ТОО "ГРАДОПРОЕКТ"

лицензия №15011030

СТРОИТЕЛЬСТВО ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА В С. АКСУАТ ТАРБАГАТАЙСКОГО РАЙОНА ВКО

Здание бассейна

КМ – Конструкции металлические

2020-51-КМ1

Директор ТОО "ГРАДОПРОЕКТ" Грохотов А.Н.

Главный инженер проекта Медведев А.М.

г. Усть-Каменогорск
2020

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1-2	Общие данные	
3	Схема расположения колонн на отм.-0,300. Узел 21	
4	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3. Узлы 16; 7; 9	
5	Разрезы 4-4; 5-5; 6-6. Узлы 10; 11; 13; 15	
6	Разрезы 7-7 ... 10-10. Узел 12	
7	Узлы 1; 2	
8	Узлы 3; 4	
9	Узлы 5; 8	
10	Узлы 14; 16 ... 20	
11	Связи вертикальные СВ1; СВ2 и СВ3. Связи по колоннам СК1 и СК2	
12	Схема расположения стропильных ферм и горизонтальных связей по нижнему поясу. Узел 22; 23; 24	
13	Схема расположения горизонтальных связей по верхнему поясу стропильных ферм. Узлы 27; 31	
14	Узлы 25; 26; 28; 29; 30	
15	Ферма стропильная ФС1. Узел 32	
16	Узлы 33; 42	
17	Узлы 34; 39; 44	
18	Узлы 35 ... 38; 40; 41	
19	Схема расположения прогонов покрытия. Узлы 45 ... 48	
20	Схема расположения стеновых ригелей по оси "А"; "В" и "И". Узлы 49; 50	
21	Схема расположения стеновых ригелей по оси "1" и "6". Узлы 51; 58	
22	Узлы 52 ... 57	
23	Узлы 59; 60	
24	Схема раскладки стеновых панелей по оси "А"; "В" и "И"; по оси "2" и "3" (переход). Схема раскладки панелей перекрытия в осях "1"-"2"	
25	Схема раскладки стеновых панелей по оси "1"; "4"; "9"; "Д"; "Ж" и в осях "1"-"2"	
26	Спецификация к схеме расположения элементов панелей. Ведомость элементов стенового ограждения	
27	Схема расположения кровельных панелей. Схема раскладки стеновых ригелей по оси "Д" и "Ж"	

Согласовано

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения), а также соответствует требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм и правил.

Главный инженер проекта _____ /Медведев А.М./

"_____" _____ 2020 г.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ГОСТ 5264-80	Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры	
Серия 1.450.3-7.94 в.0; 2	Лестницы, площадки, стремянки и ограждения стальные для производственных зданий промышленных предприятий	
Серия 2.440-2 в.1	Узлы стальных конструкций производственных зданий. Шарнирные узлы и рамные узлы примыкания ригелей к колоннам	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
2020-51-КМ1.СМ	Спецификация металлопроката	

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
2020-51-ГП	Генеральный план	
2020-51-АС	Архитектурно-строительные решения	
2020-51-КМ1	Конструкции металлические	
2020-51-КЖ1	Конструкции железобетонные	

1 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

1.1 Данный комплект рабочих чертежей разработан на основании задания на проектирование, заданий технологического отдела и смежных отделов.

1.2 В комплекте разработаны следующие металлоконструкции:
- колонны основного каркаса;
- несущие конструкции покрытия;
- стеновое ограждение.

1.3 Металлические конструкции разработаны для следующих условий строительной площадки и условий эксплуатации:
- уровень ответственности здания - II (нормальный);
- коэффициент надежности по ответственности - 1,0;

- категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Д;
- степень огнестойкости здания - IIIа;
- класс конструктивной пожарной опасности - С0;
- класс функциональной пожарной опасности - Ф3.6;
- класс пожарной опасности строительных конструкций - К0 (непожароопасные);

- расчетный срок службы здания - не менее 25 лет;
- здание отапливаемое, с нормальным режимом эксплуатации;
- относительная влажность до 55%;

- климатический подрайон - IIIА;
- климатическое районирование по ГОСТ 16350-80 - II4 (умеренно холодный);
- расчетная зимняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 35,2°С;
- нормативная снеговая нагрузка для II снегового района - 120 кг/м²;
- нормативная ветровая нагрузка для IV ветрового района - 77 кг/м².

- сейсмичность района строительства - 7 баллов;
- категория грунтов по сейсмическим свойствам - II;
- сейсмичность площадки строительства - 7 баллов;
- степень агрессивного воздействия среды на конструкции - не агрессивная

- За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 543,55. Отм.0.000 "Здания бассейна" (часть 2020-51-КМ1) соответствует отм.+0,450, относительно отметки 0.000 "Спортивного корпуса" (часть 2020-51-КМ)

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

2.1 Основные параметры здания:
- общая длина по крайним осям 30,0 м;
- общая ширина по крайним осям 24,81 м;
- основные пролеты конструкций: 5,5 и 6,0 м;
- высотные отметки:
  - низ стропильных ферм +3,000 и +5,500;
  - карнизной части +8,550;
  - коньковой части +9,940.

2.2 Принятые расчетные схемы:
- расчетная схема в поперечном направлении: рамная, с защемление в уровне фундаментов и шарнирным креплением стропильных ферм;
- расчетная схема в продольном направлении: связевая, с шарнирным опиранием на фундаменты и шарнирным креплением балок перекрытия и распорок;
- основной шаг колонн 6,0 м;
- пролеты стропильных конструкций 12,0 м.

2.3 Основные конструктивные решения:
- колонны из гнутосварных труб квадратного сечения;
- связи из горячекатаного равнополочного уголка;
- распорки из гнутосварных труб квадратного сечения;
- прогоны покрытия из швеллеров;
- общая устойчивость и неизменяемость конструкций достигается следующими мероприятиями:
  - установкой распорок по верху колонн;
  - устройством системы горизонтальных и вертикальных связей;
  - раскреплением верхнего пояса ригелей покрытия прогонами покрытия.

3 ОСНОВНЫЕ РАСЧЕТНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Расчет конструкций выполнен в соответствии с требованиями:
- НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 "Нагрузки и воздействия на здания. Часть 1-3. Снеговые нагрузки. Часть 1-4. Ветровые воздействия";
- СП РК 2.03-30-2017* "Строительство в сейсмических зонах";
- НТП РК 03-01-1.1-2011 "Проектирование стальных конструкций. Часть 1-1: Общие правила для зданий".

4 МАТЕРИАЛ КОНСТРУКЦИЙ

Материалы конструкций приняты в соответствии:
- с сортаментом по ГОСТ 8509-93, ГОСТ 30245-2012, ГОСТ 8278-83, ГОСТ 19771-93, ГОСТ 19903-2015;
- марки стали для стальных конструкций приняты в соответствии с НТП РК 03-01-1.1-2011 "Проектирование стальных конструкций. Часть 1-1 Общие правила для зданий".

5 СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ

5.1 Все заводские и монтажные соединения выполняются сварными и на болтах.

5.2 Для ручной сварки применять:
- электроды по ГОСТ 9467-75;
- сварочную проволоку по ГОСТ 2246-70*;
- флюсы по ГОСТ 9087-81*;
- углекислый газ по ГОСТ 8050-85.

5.3 В случае применения полуавтоматической сварки класс прочности болтов 5.6, класс прочности гаек 4.

5.4 Стальные болты класса В и гайки должны удовлетворять требованиям ГОСТ ISO 8992-2015, ГОСТ ISO 898-1-2014 и ГОСТ ISO 898-2-2015 и шайбы по ГОСТ 18123-82*.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	2020-51-КМ1		
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО		
						Здание бассейна	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	27
Разработ.		Черепанов				Общие данные (начало)	ТОО "Градопроект" лицензия №15011030	
Проверил		Медведев						
Н. контр.		Грохотов						

6 АНТИКОРРОЗИОННАЯ И ПРОТИВОПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА

6.1 Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов – 3 (третья) по ГОСТ 9.402-80.

6.2 Все металлоконструкции окрасить:
- грунтовка ГФ-021 ГОСТ 25129-82* – 1 слой (15-20 мкм) в заводских условиях;
- грунтовка ГФ-021 ГОСТ 25129-82* – 1 слой (15-20 мкм) все сварные соединения после монтажа;
- грунтовка ГФ-021 ГОСТ 25129-82* – 1 слоя (15-20 мкм) после монтажа;
- эмаль ПФ-115 ГОСТ 6465-76* – 2 слоя (36-46 мкм).

Общая толщина покрытия должна быть не менее 60 мкм. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать V классу по ГОСТ 9.402-2004.

6.3 Для повышения огнестойкости несущие конструкции обработать огнезащитным составом "Казантикор-У" ТУ 6310 РК 38535092-ТОО-003-2003, толщиной 2,0 мм.

7 УКАЗАНИЯ ПО РАЗРАБОТКЕ ЧЕРТЕЖЕЙ КМД И ИЗГОТОВЛЕНИЮ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

7.1 Для обеспечения работоспособности стальных конструкций, надежности и долговечности при эксплуатации, их изготовление должно выполняться на специализированном заводе, имеющем опыт изготовления подобных конструкций.

7.2 Изготовление стальных конструкций выполнять в соответствии с ГОСТ 23118-2012 "Конструкции стальные строительные", указаниями и требованиями настоящего проекта КМ, а также с учетом дополнительных требований монтажной организации.

Антикоррозионная защита металлоконструкции в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

7.3 Монтаж стальных конструкций производить с соблюдением требований СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции" и в соответствии с разработанным специализированной организацией "Проектом производства работ" (ППР), в котором необходимо учесть всю специфику данного сооружения.

7.4 Сварные соединения
- размеры расчетных сварных швов принимать в зависимости от усилий, указанных в ведомости элементов конструкций, кроме оговоренных на узлах;
- материалы, рекомендуемые для сварки, применять по СНиП РК 5.04-23-2002 (табл. 55 приложения 2);
- нормативные и расчетные сопротивления металла швов принимать по СНиП РК 5.04-23-2002 (табл.56 приложения 2);
- минимальные катеты угловых сварных швов принимать по СНиП РК 5.04-23-2002 (табл. 39);
- для сварки конструкций из стали с расчетным сопротивлением до 2400 кг/см² со сталями более высокой прочности, применять электроды типа Э50А.

7.5 Торцы элементов с применением гнутых профилей квадратного сечения должны быть загерметизированы путем установки пластин толщиной 5 мм.

7.6 Неоговоренные узлы крепления балочных конструкций, в зависимости от опорных усилий и примыкающих элементов, принять по серии 1.400-10/76 в.7 "Узлы разрезных балок" узлы 5; 8; 45; 46; 47.

7.7 При отсутствии данных для закрепления элементов, наименьшее усилие для их закрепления принять равным 3,0 т.

7.8 Членение металлоконструкций на отправочные марки производить по усмотрению завода-изготовителя с учетом наибольшей экономической эффективности их изготовления, транспортировки и монтажа.

8 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

8.1 Монтаж конструкций производить в соответствии со СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции" и с проектом производства работ (ППР), утвержденном в установленном порядке. ППР разрабатывается организацией выполняющей монтажные работы.

8.2 При производстве монтажных работ не допускается:
- механическое повреждение конструкций (образование остаточных деформаций, вмятин и т.п.);
- повреждение защитных покрытий.

8.3 К производству монтажных работ следует приступать только после готовности фундаментов. Разбивочные оси, необходимые для монтажа колонн, наносятся на поверхность фундаментов и грани колонн, расположенные вне контуров опоры колонн. Расположение разбивочных осей и реперов должно отвечать требованиям главы СП РК 1.03-103-2013 "Геодезические работы в строительстве".

8.4 В процессе монтажа металлических конструкций необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ. Необходимый перечень основных видов скрытых работ:
- узлы сопряжения;
- точность установки;
- сварочные соединения деталей;
- антикоррозионное покрытие;
- акты поэтапной приемки смонтированных конструкций.

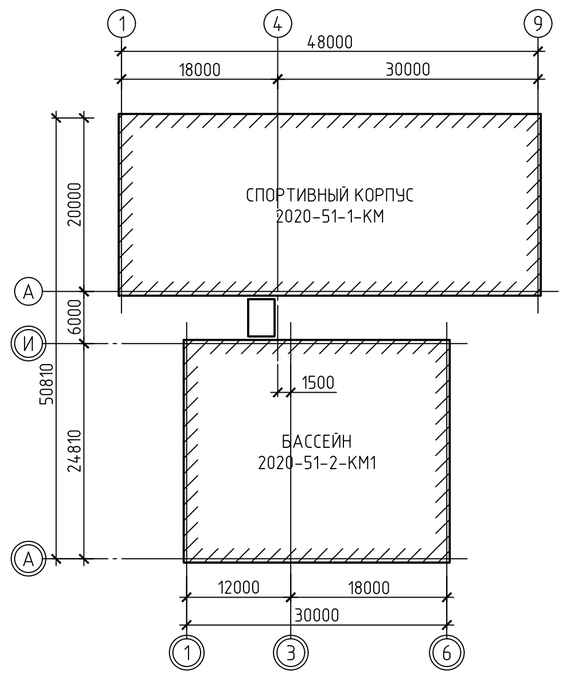
8.5 Гайки анкерных болтов должны плотно соприкасаться с плоскостями элементов конструкций и шайб. В каждом болте со стороны гайки должно оставаться не менее одной нитки резьбы с полным профилем. Качество затяжки постоянных болтов должно проверяться путем отстукивания молотком, при этом болт не должен дрожать или перемещаться, а плотность стяжки – щупом.

8.6 При монтаже баз колонн (до обетонорования), следует предусматривать меры, предотвращающие возможность развинчивания гаек: обварку гаек, постановка контргайки или расчеканку резьбы.

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ СВАРКИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ СТАЛИ

Группы конструкций	Марки стали	Материалы для сварки			
		под флюсом		в углекислом газе ГОСТ 8050-85* или в его смеси с аргоном ГОСТ 10157-79*	Электроды покрытые металлические ГОСТ 9467-75*, типов
		Марки			
		Флюсов ГОСТ 9087-81*	Сварочной проволоки ГОСТ 2246-70*		
1	С245; С255; С275	АН-348-А; АН-47; АН-43	Св-08А; Св-10НМА	Св-08Г2С	Э42А; Э50А
2; 3; 4	С235; С245; С255; С275; С345	АН-348-А; АН-47; АН-43	Св-08А; Св-10НМА	Св-08Г2С	Э42; Э46; Э50

СХЕМА БЛОКИРОВКИ ФОК



ПРОКАТ ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ ОБЫКНОВЕННОГО КАЧЕСТВА

Стали по ГОСТ 27772-2015	Стали на замену			Дополнительные требования к поставке сталей-аналогов*	
	вид проката, обозначение стандарта	марка стали, мм	толщина проката, мм		
С235	фасонный прокат по ГОСТ 535-2005	Ст3кп2-св	до 20 вкл.	–	
			св. 20 до 40 вкл.	расчетное сопротивление рассчитывается из условия σ_m=225 МПа	
С245		Ст3пс5-св	до 25 вкл.	расчетное сопротивление для толщин проката 20 ... 30 мм рассчитывается из условия σ_m=235 МПа	
		Ст3пс3-св	св. 25 до 30 вкл.		$KCU_{-20} \geq 29$ Дж/см² и после механического старения $KCU_{+20} \geq 29$ Дж/см² для толщин проката свыше 30 до 40 мм включительно
С255		Ст3сп5-св	до 10 вкл.	–	
			св. 10 до 25 вкл.	–	
			св. 25 до 40 вкл.	$KCU_{-20} \geq 29$ Дж/см² и после механического старения $KCU_{+20} \geq 29$ Дж/см² для толщин проката свыше 25 до 40 мм включительно	
		Ст3пс3-св	св. 25 до 40 вкл.	$KCU_{-20} \geq 29$ Дж/см² и после механического старения $KCU_{+20} \geq 29$ Дж/см² для толщин проката свыше 25 до 40 мм включительно	
С235	толсто-листовой прокат по ГОСТ 14637-89*	Ст3кп2-св	до 100 вкл.	–	
С245**		Ст3пс5-св	от 5 вкл. до 25 вкл.	–	по согласованию потребителя с изготовлением нормы ударной вязкости для толщин 5-9 мм распространяются на прокат толщиной 4-9 мм
		Ст3сп5-св	от 5 вкл. до 25 вкл.	–	
			св. 25 до 40 вкл.	$KCU_{-20} \geq 29$ Дж/см² и после механического старения $KCU_{+20} \geq 29$ Дж/см² для толщин проката свыше 25 до 40 мм включительно	
С245		Ст3Гсп5-св	от 5 вкл. до 40 вкл.	–	по согласованию потребителя с изготовлением нормы ударной вязкости для толщин 5-9 мм распространяются на прокат толщиной 4-9 мм
С255		Ст3Гпс5-св	от 5 вкл. до 30 вкл.	расчетное сопротивление рассчитывается из условия σ_m=245 МПа для толщины проката до 20 мм включительно и σ_m=235 МПа – для толщины проката свыше 20 до 40 мм включительно	
		Ст3Гпс3-св	св. 30 до 40 вкл.		$KCU_{-20} \geq 29$ Дж/см² и после механического старения $KCU_{+20} \geq 29$ Дж/см² для толщин проката свыше 30 до 40 мм включительно

* – Содержание S ≤ 0,04%, P ≤ 0,03%
** – по ГОСТ 27772 для толстолистового проката толщина проката С245 ограничивается 20 мм включительно

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработ.	Черепанов				
Проверил	Медведев				
Н. контр.	Грохотов				

2020-51-КМ1

Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО

Здание бассейна

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

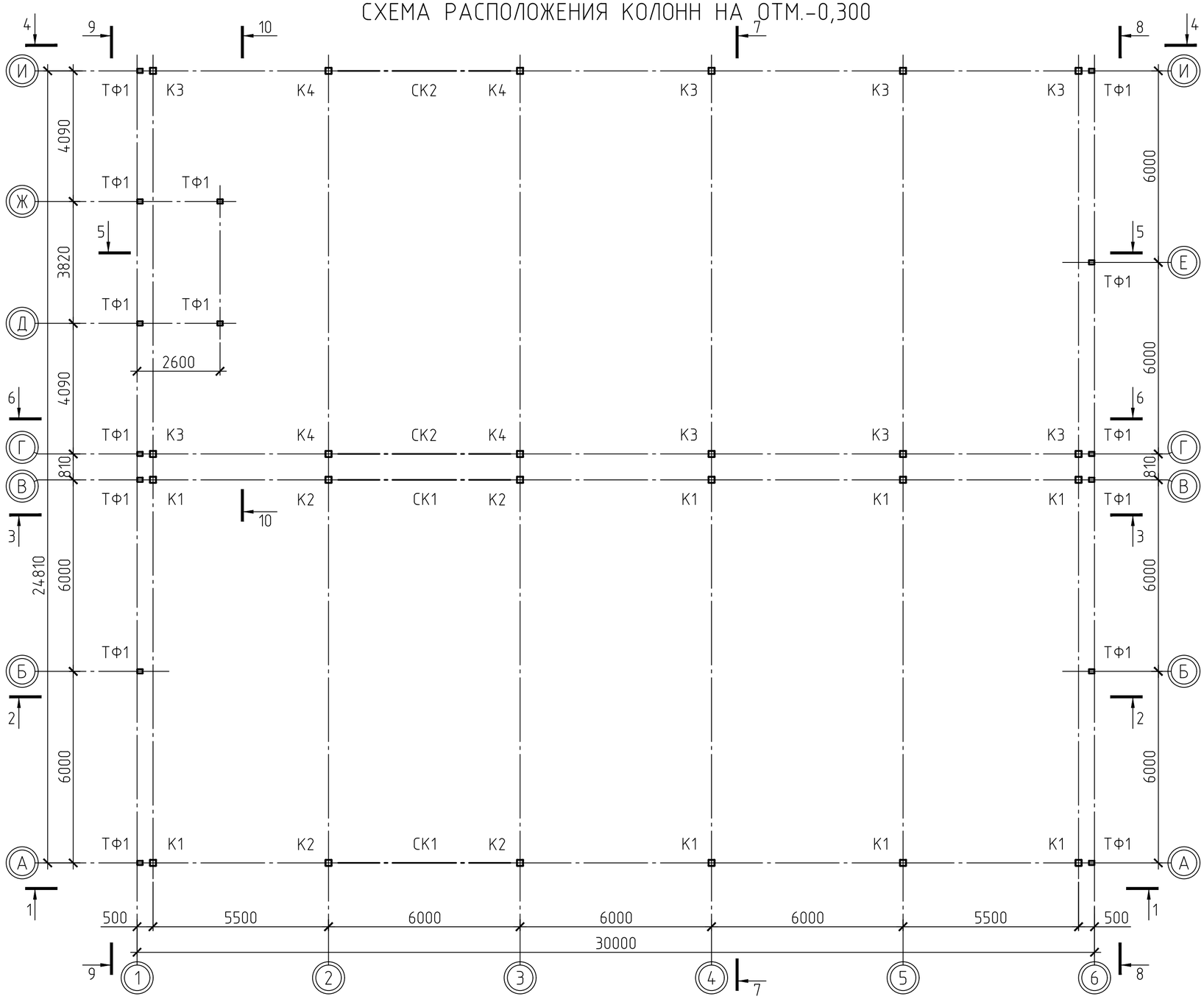
Общие данные (окончание)

ТОО "Градопроект" лицензия №15011030

Согласовано

Взамен инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН НА ОТМ.-0,300



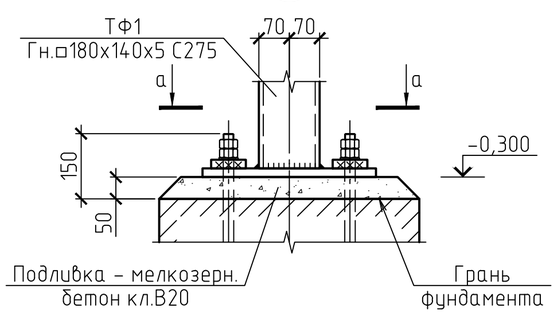
ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка элемента	Сечение			Усилия для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	A, т	N, т	M, тм		
К1			Гн □ 200х6	±0,3 / ±0,8	-25,4; +0,8	0 / ±1,1	С275	
К2			Гн □ 200х6	±12,5 / ±0,7	-39,1 +18,0	0 / ±0,9	С275	
К3			Гн □ 200х6	±0,9 / ±0,7	-39,8 +4,4	0 / ±2,4	С275	
К4			Гн □ 200х6	±13,8 / ±0,7	-40,9; +11,6	0 / ±1,8	С275	
ТФ1			Гн□180х140х5	±2,0 / ±0,5	-2,2		С275	
СК1			Сложное сечение				С275	см.л.11
СК2			Сложное сечение				С275	см.л.11

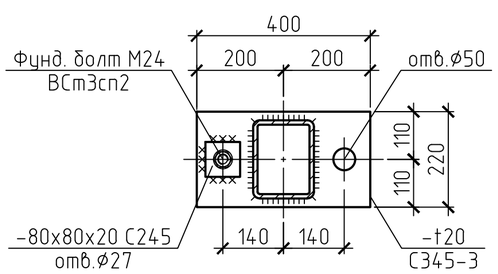
Примечания:
1. Усилия в числителе – My и Qx; в знаменателе – Mx и Qy.
2. Направление оси "X" совпадает с буквенными осями, оси "Y" – с цифровыми осями.

1. Общие данные см. лист 1.
2. * – размеры уточнить при разработке чертежей КМД.

21/6



а–а



Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	2020-51-КМ1			
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО			
						Здание бассейна	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	
Разработ.		Черепанов				Схема расположения колонн на отм.-0,300. Узел 21	ТОО "Градопроект" лицензия №15011030		
Проверил		Медведев							
Н. контр.		Грохотов							

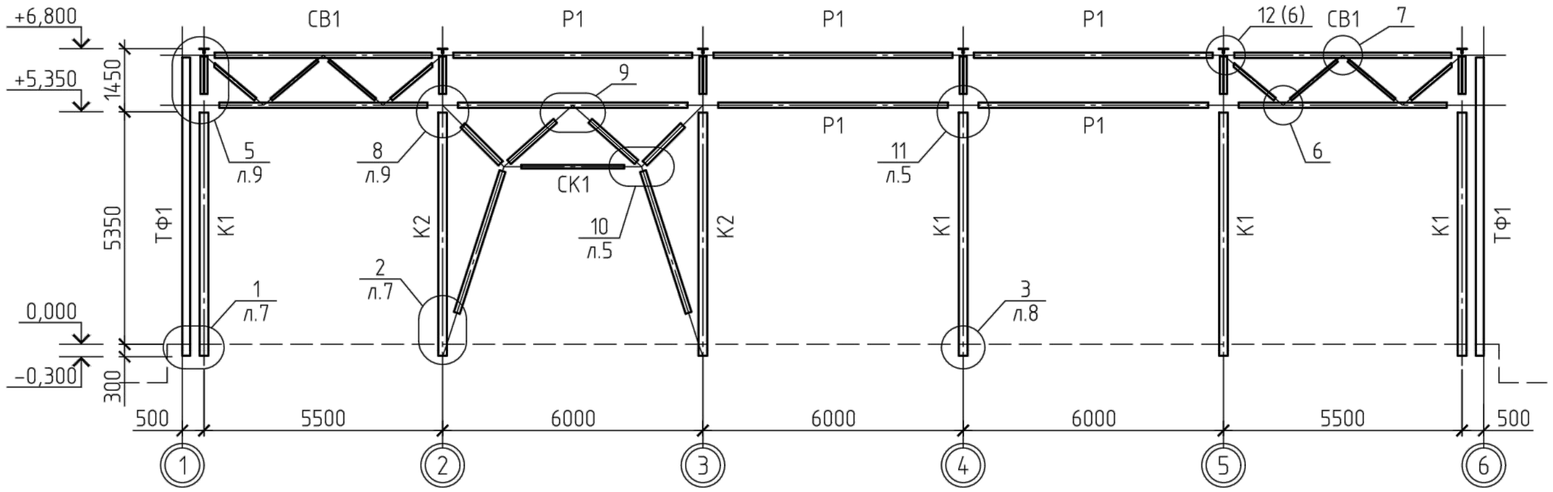
Согласовано

Взамен инв.№

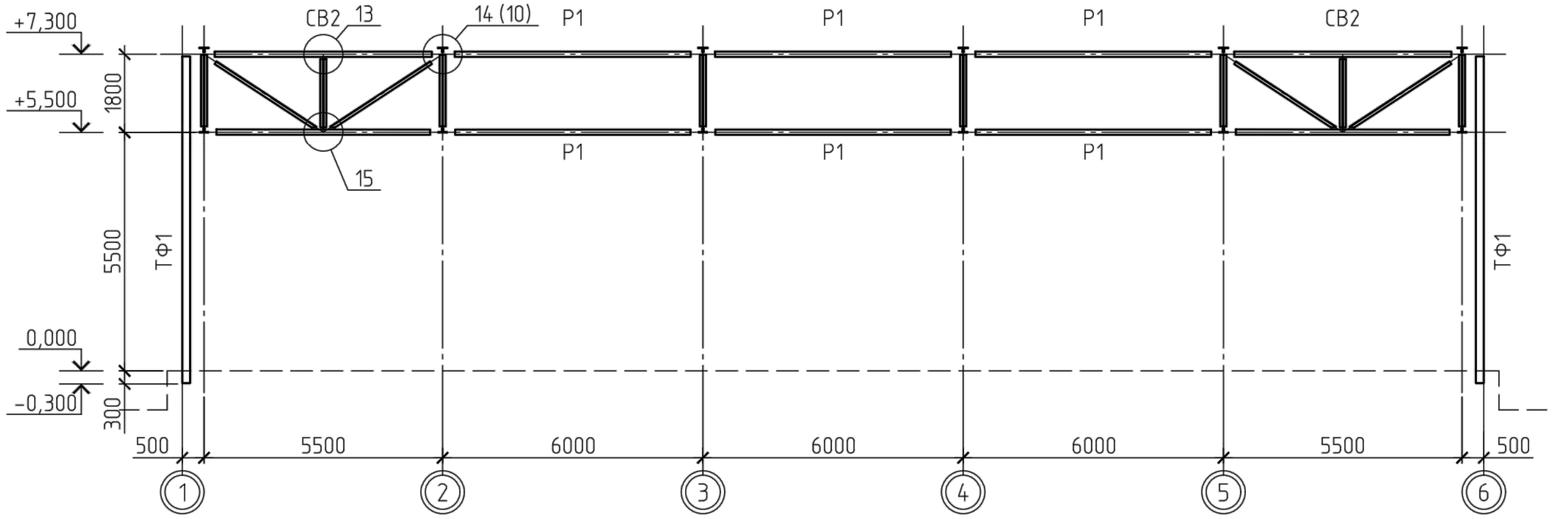
Подпись и дата

Инв.№ подл.

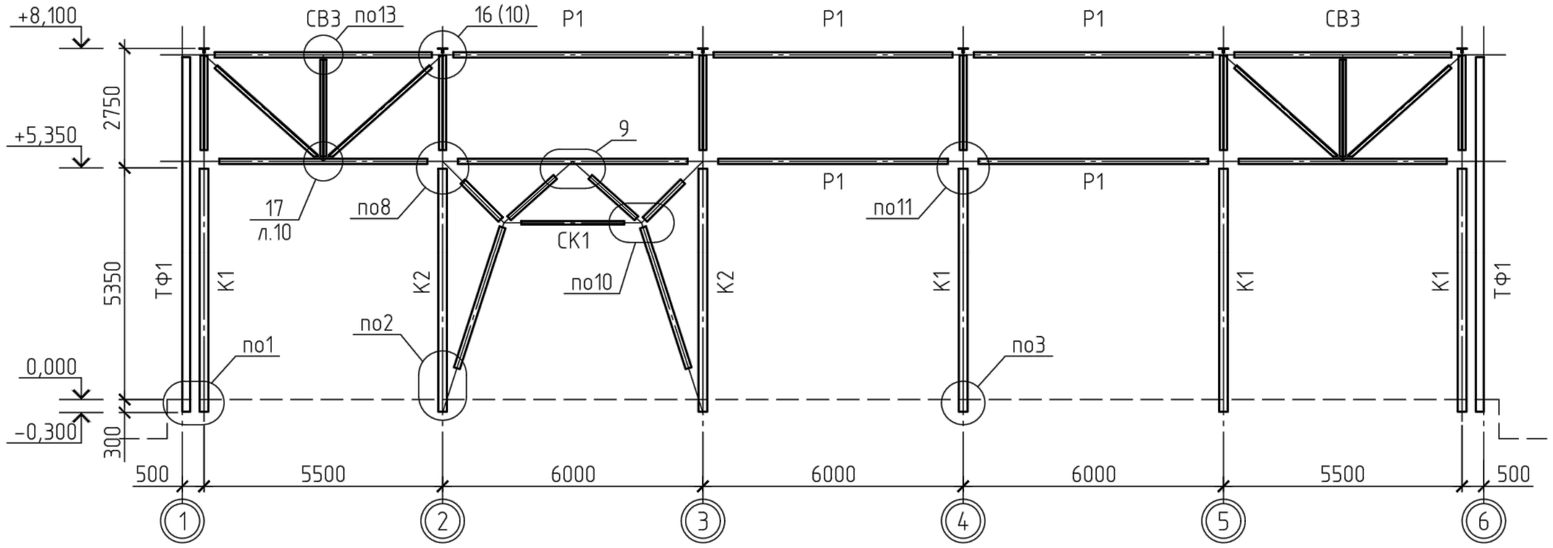
РАЗРЕЗ 1-1

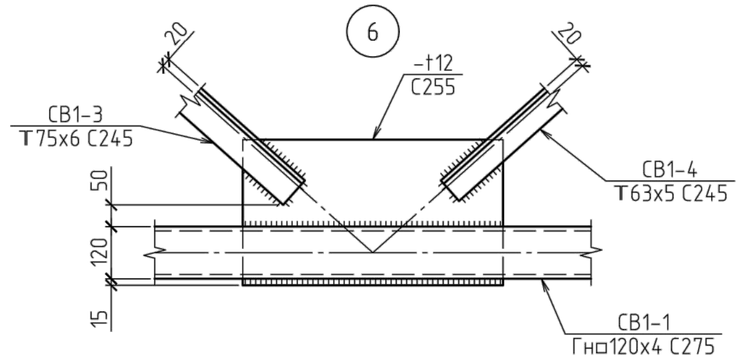


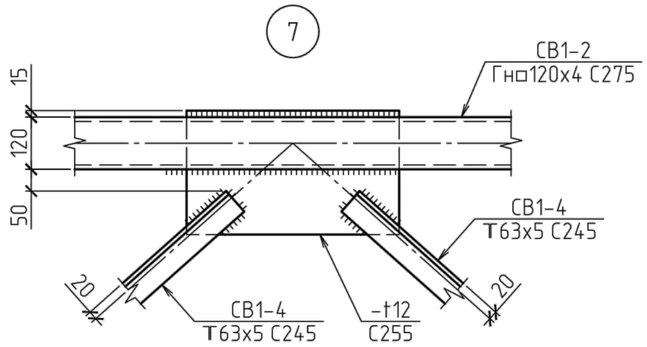
РАЗРЕЗ 2-2

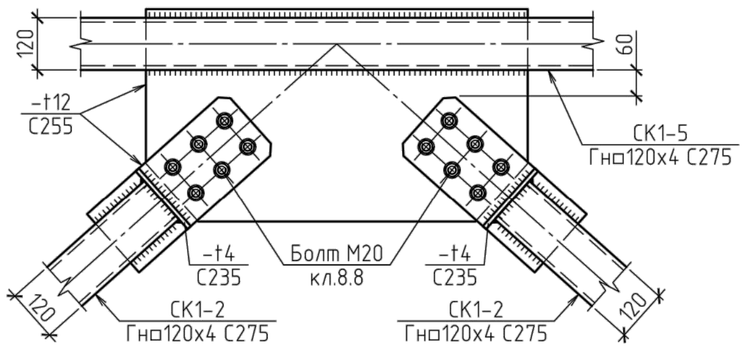


РАЗРЕЗ 3-3









						2020-51-КМ1		
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			
						Здание бассейна	Стадия	Лист	Листов
							РП	4	
Разработ.		Черепанов				Разрезы 1-1; 2-2; 3-3. Узлы 6; 7; 9	ТОО "Градопроект" лицензия №15011030		
Проверил		Медведев							
Н. контр.		Грохотов							

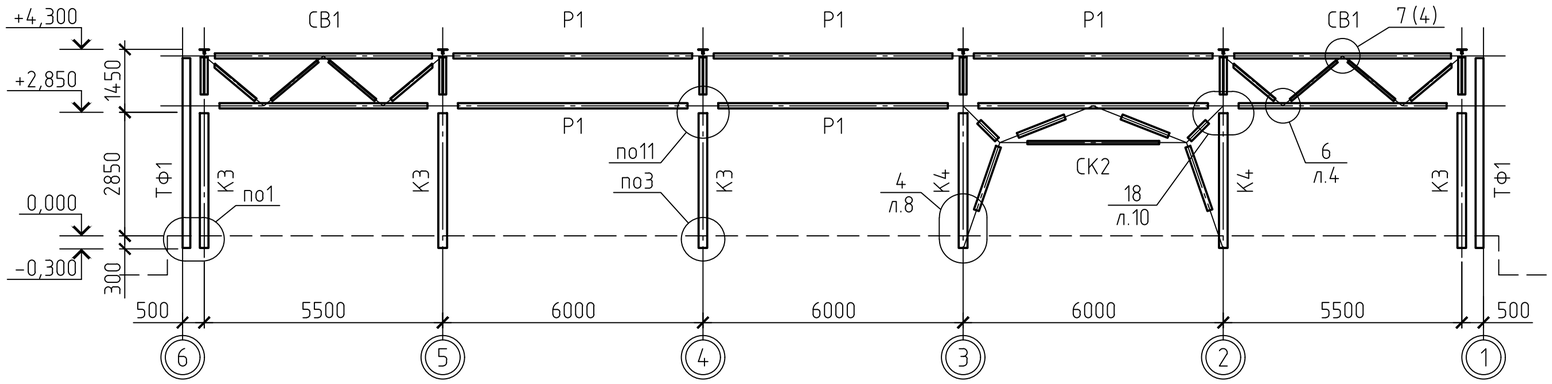
Согласовано

Взамен инв.№

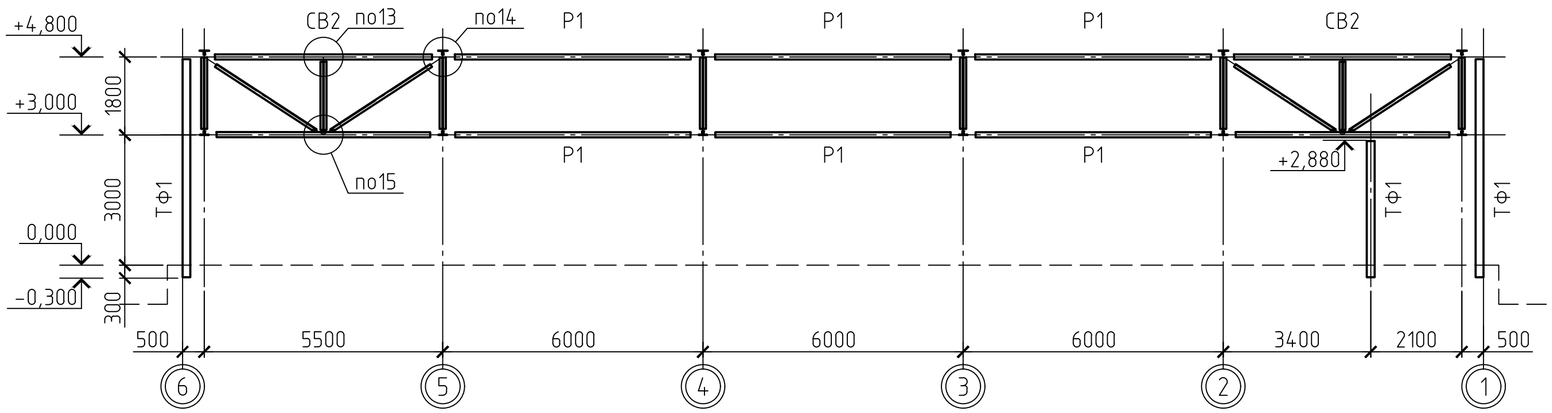
Подпись и дата

Инв.№ подл.

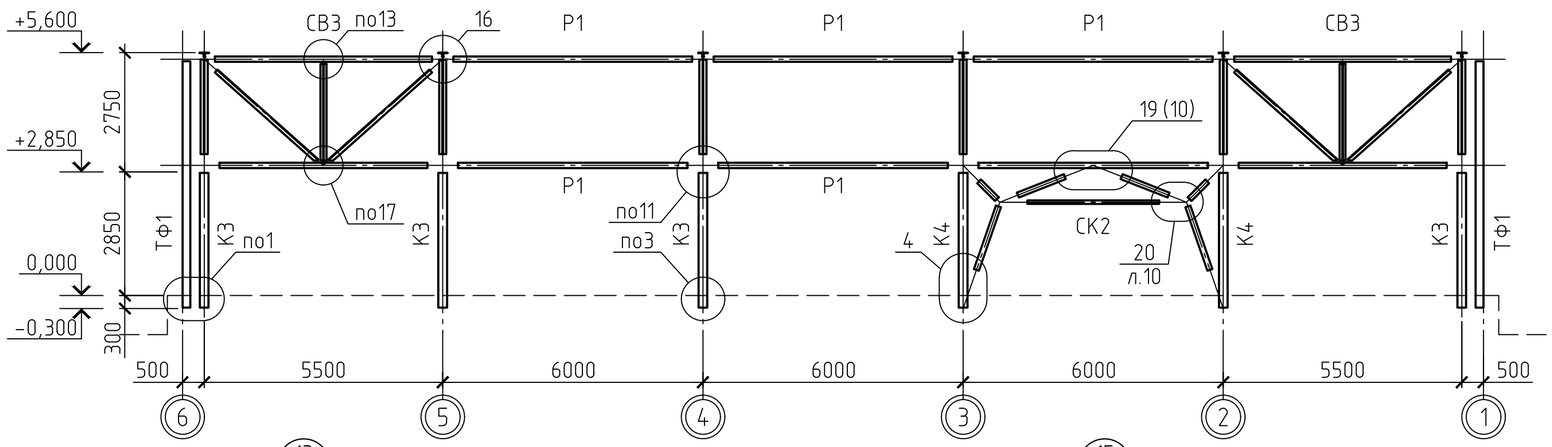
РАЗРЕЗ 4-4

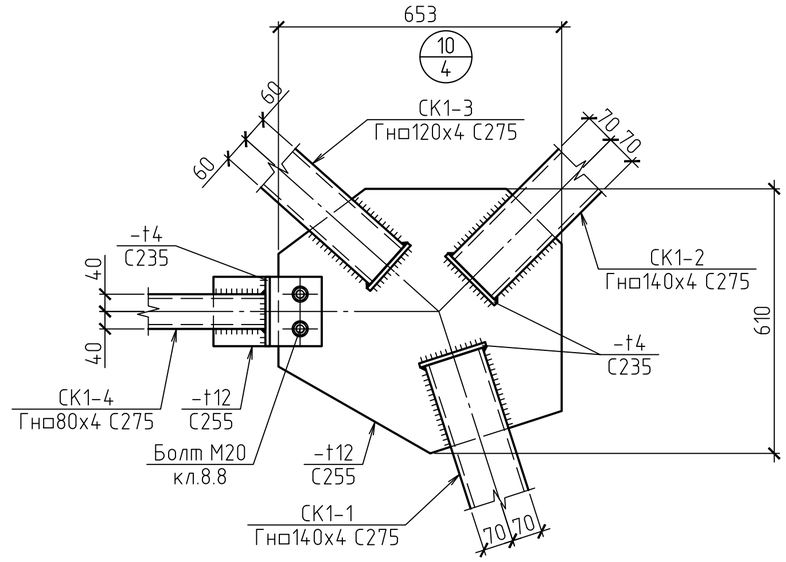


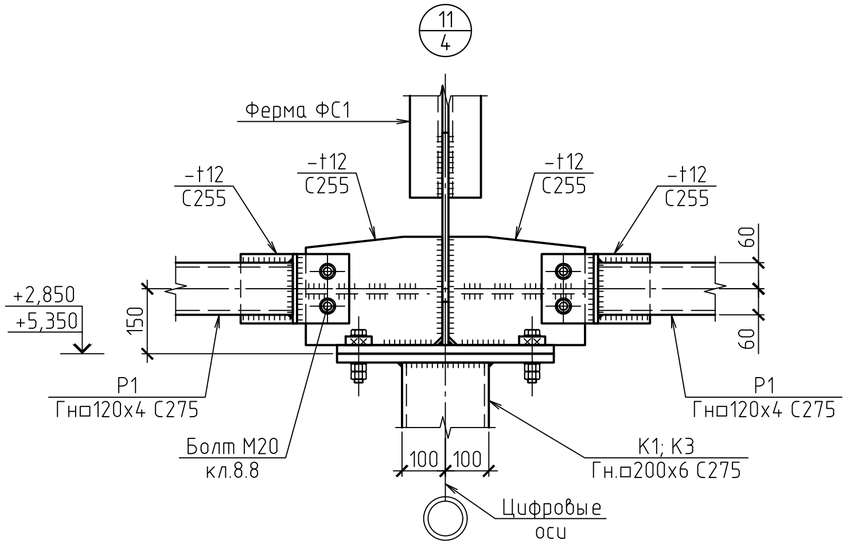
РАЗРЕЗ 5-5

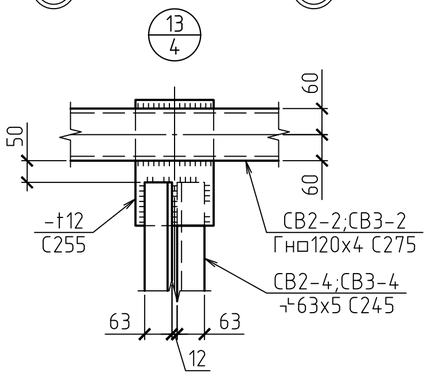


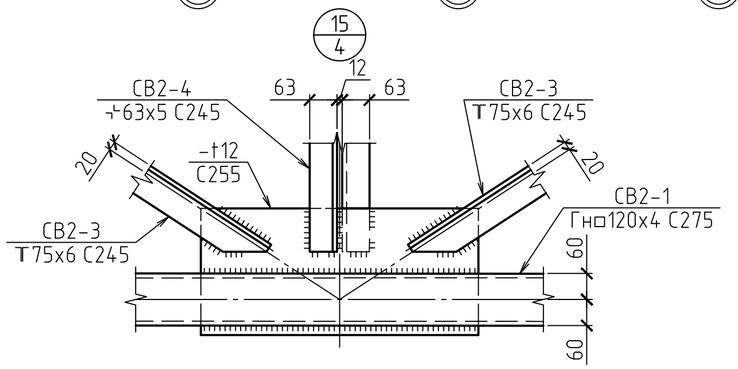
РАЗРЕЗ 6-6











						2020-51-КМ1			
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				
						Здание бассейна	Стадия	Лист	Листов
							РП	5	
Разработ.		Черепанов				Разрезы 4-4; 5-5; 6-6. Узлы 10; 11; 13; 15	ТОО "Градопроект" лицензия №15011030		
Проверил		Медведев							
Н. контр.		Грохотов							

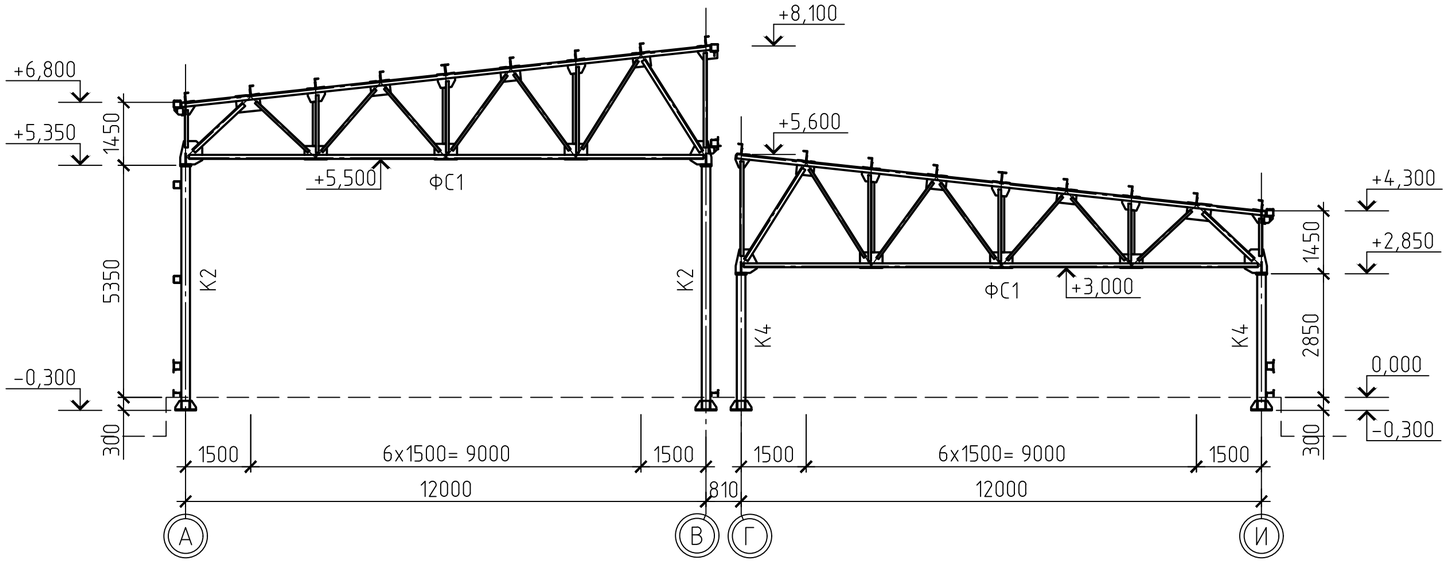
Согласовано

Взамен инв.№

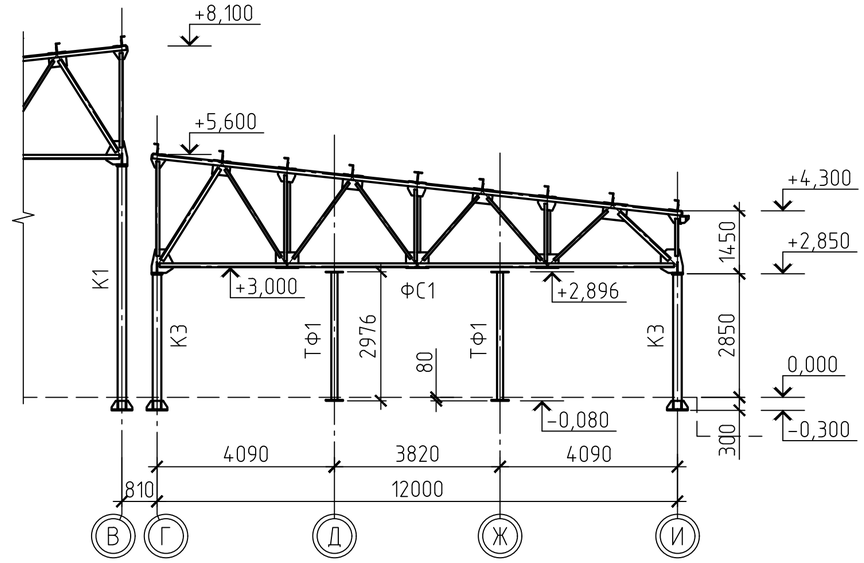
Подпись и дата

Инв.№ подл.

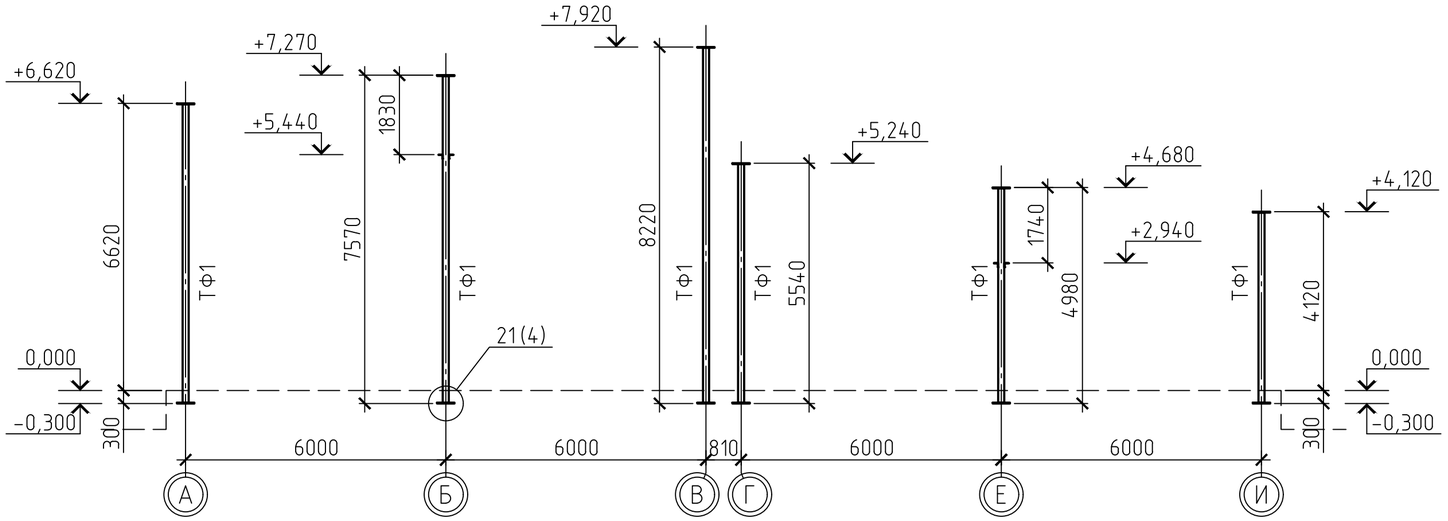
РАЗРЕЗ 7-7



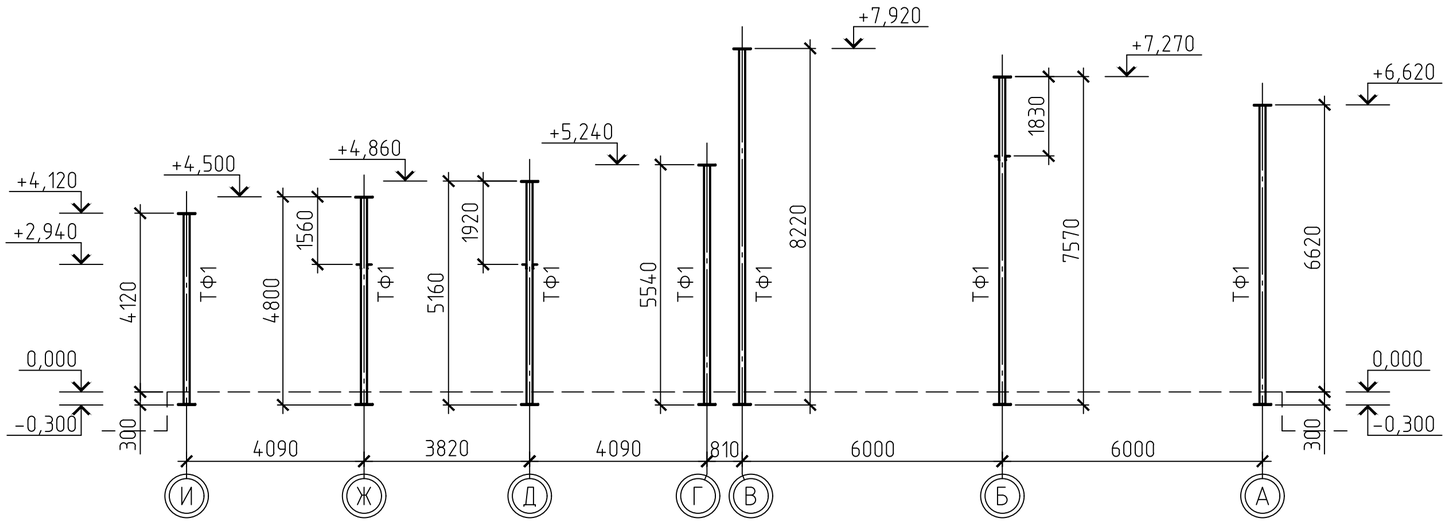
РАЗРЕЗ 10-10

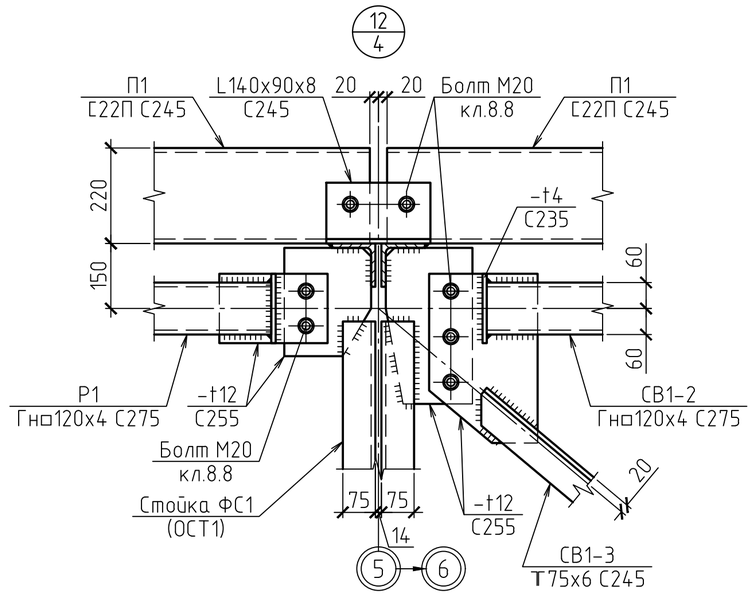


РАЗРЕЗ 8-8



РАЗРЕЗ 9-9





1. Общие данные см. лист 1.
2. * – размеры уточнить при разработке чертежей КМД.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	2020-51-КМ1		
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО		
						Здание бассейна	Стадия: РП	Лист: 6 / Листов:
Разработ.		Черепанов				Разрезы 7-7 ... 10-10. Узел 12	ТОО "Градопроект" лицензия №15011030	
Проверил		Медведев						
Н. контр.		Грохотов						

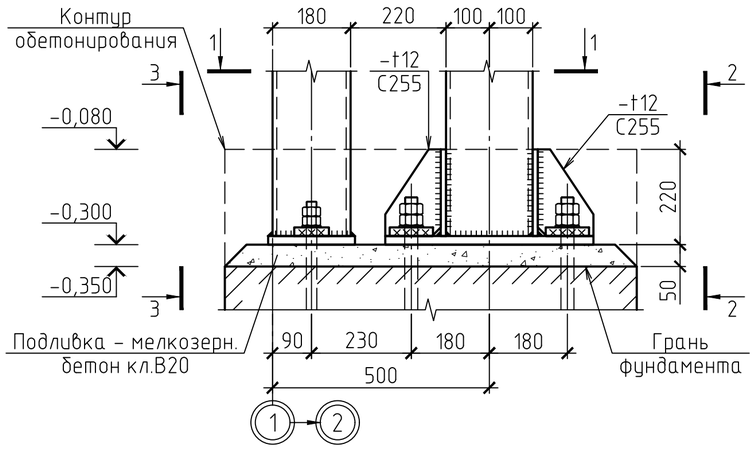
Согласовано

Взамен инв.№

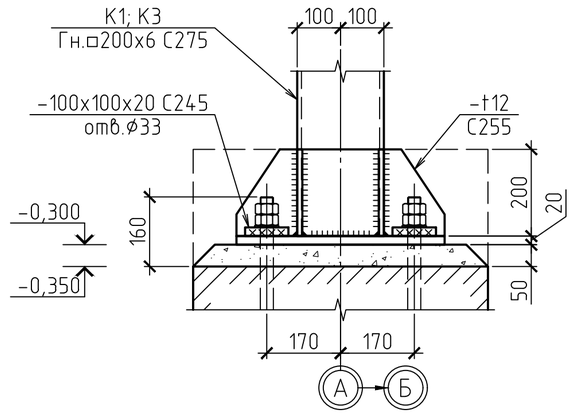
Подпись и дата

Инв.№ подл.

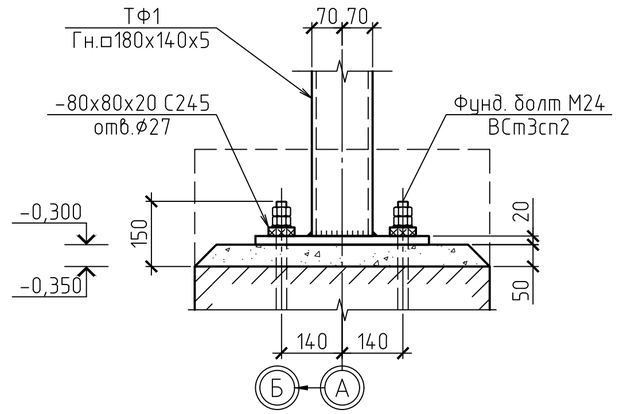
1/4



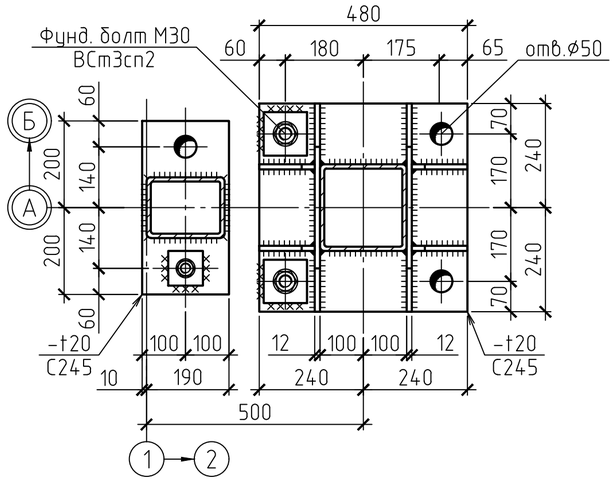
2-2



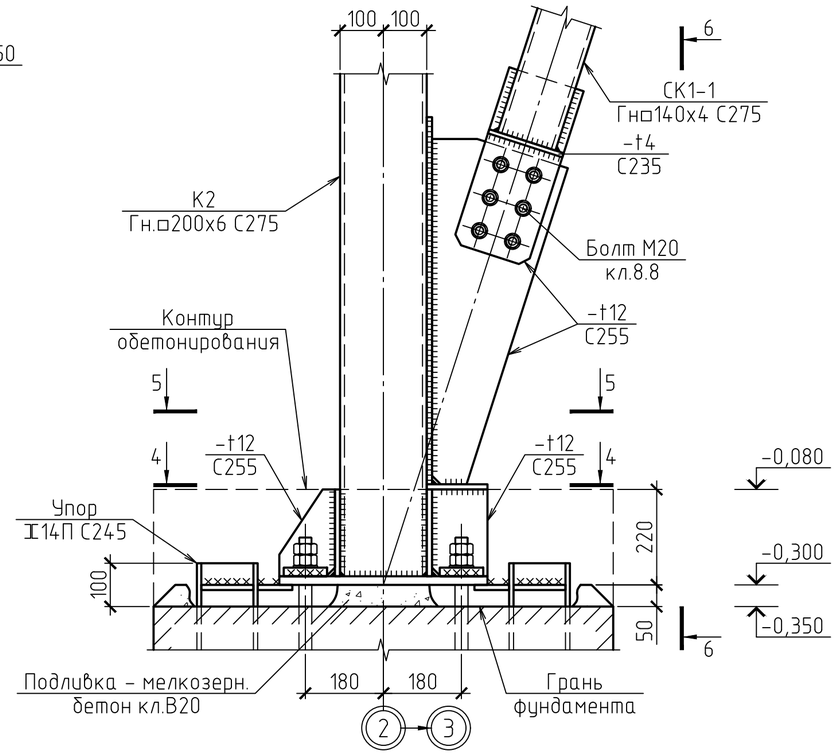
3-3



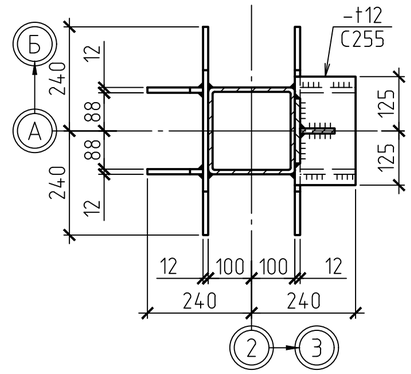
1-1



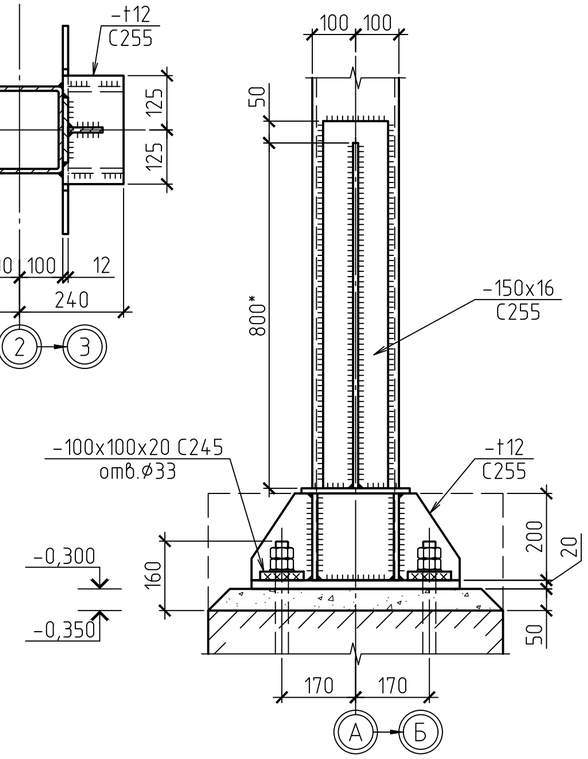
2/4



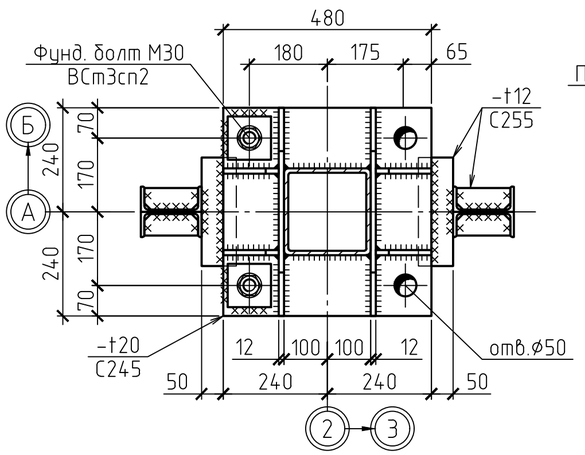
5-5



6-6



4-4



1. Общие данные см. лист 1.
2. Данный лист см. совместно с л.4

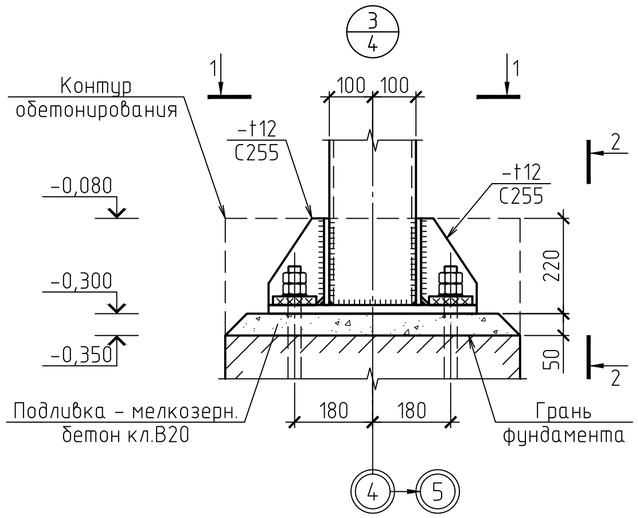
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	2020-51-КМ1		
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО		
						Здание бассейна	Стадия: РП	Лист: 7 / Листов:
Разработ.		Черепанов				Узлы 1; 2	ТОО "Градопроект" лицензия №15011030	
Проверил		Медведев						
Н. контр.		Грохотов						

Согласовано

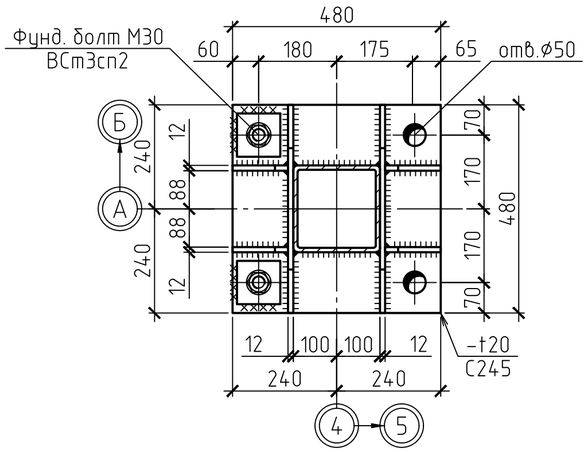
Взамен инв.№

Подпись и дата

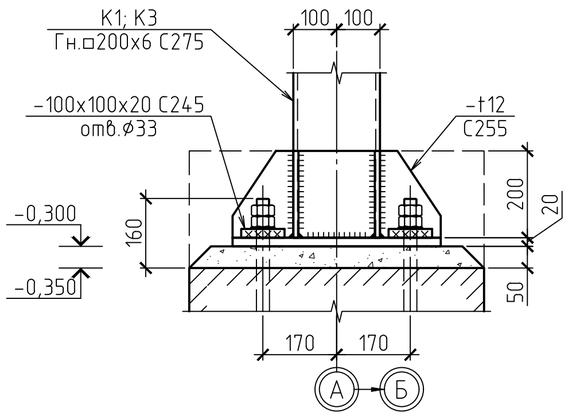
Инв.№ подл.

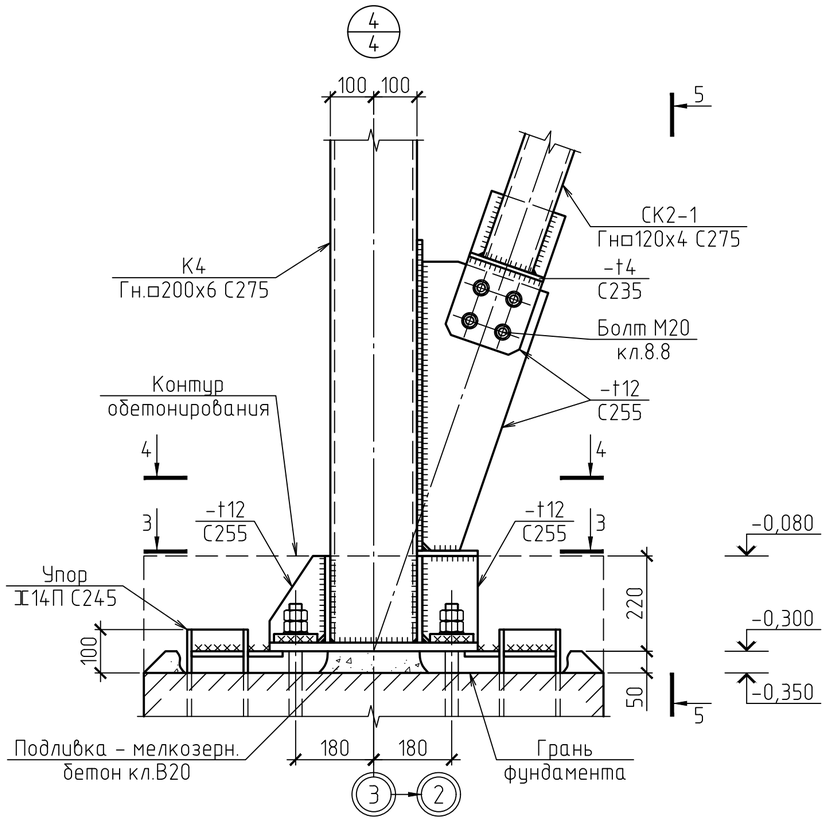


1-1

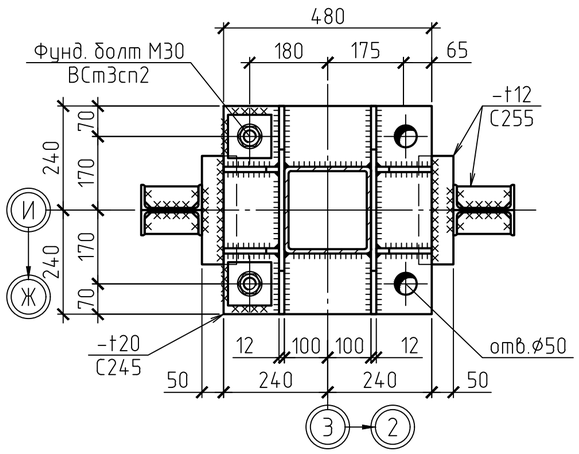


2-2

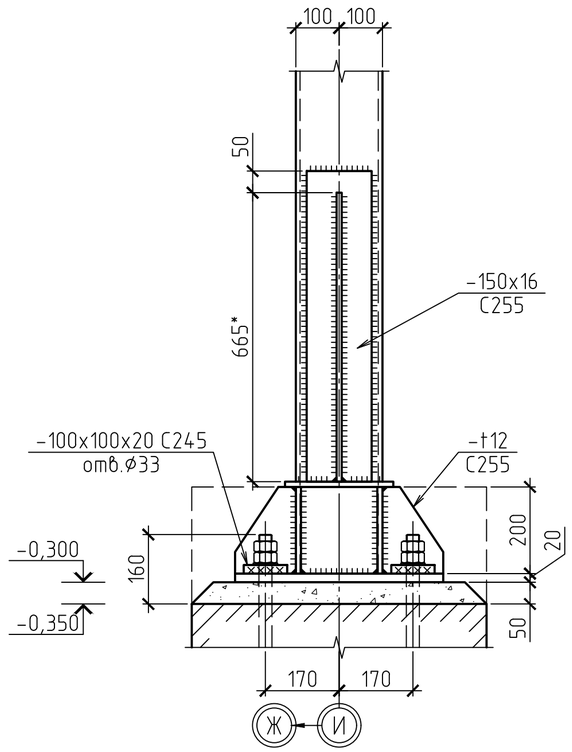




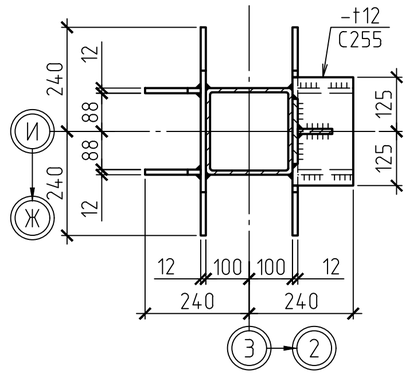
3-3



5-5



4-4



1. Общие данные см. лист 1.
2. Данный лист см. совместно с л.4

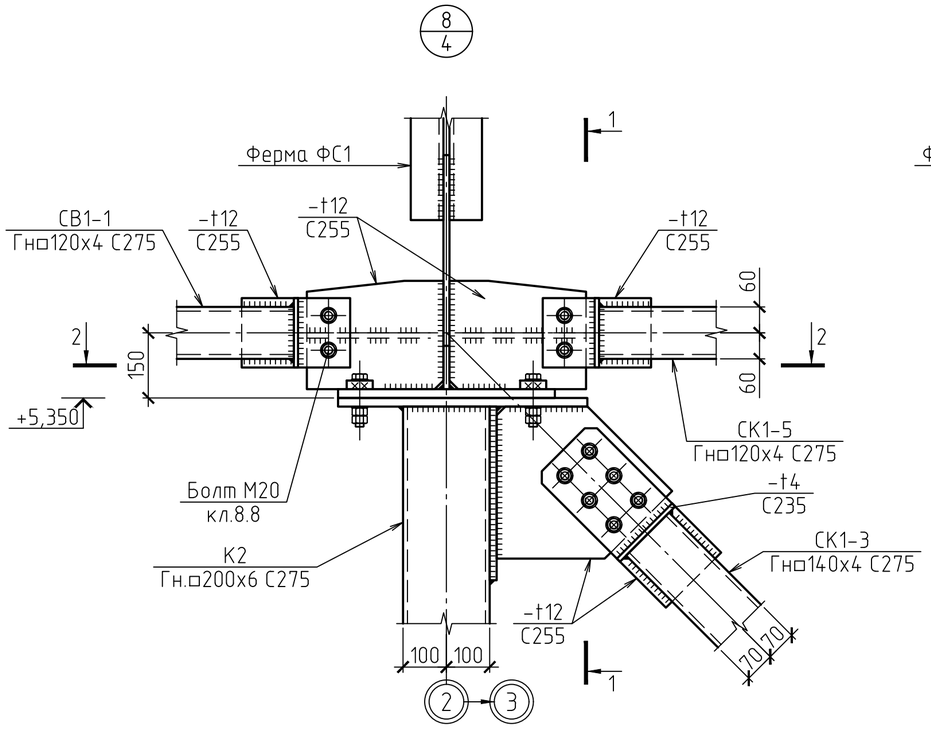
						2020-51-КМ1		
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			
						Здание бассейна	Стадия	Лист	Листов
							РП	8	
Разработ.		Черепанов				Узлы 3; 4	ТОО "Градопроект" лицензия №15011030		
Проверил		Медведев							
Н. контр.		Грохотов							

Согласовано

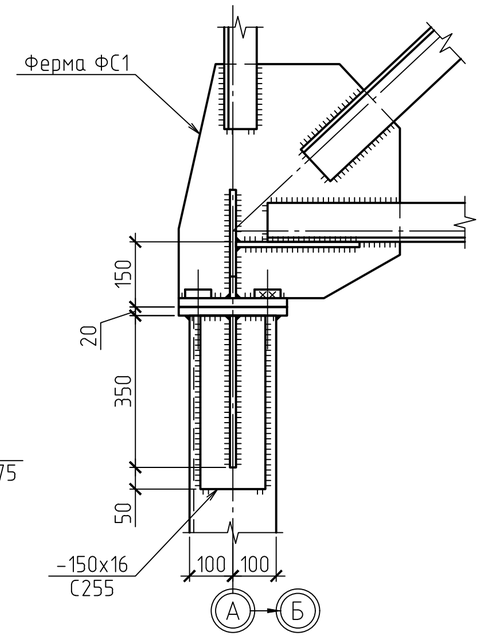
Взамен инв.№

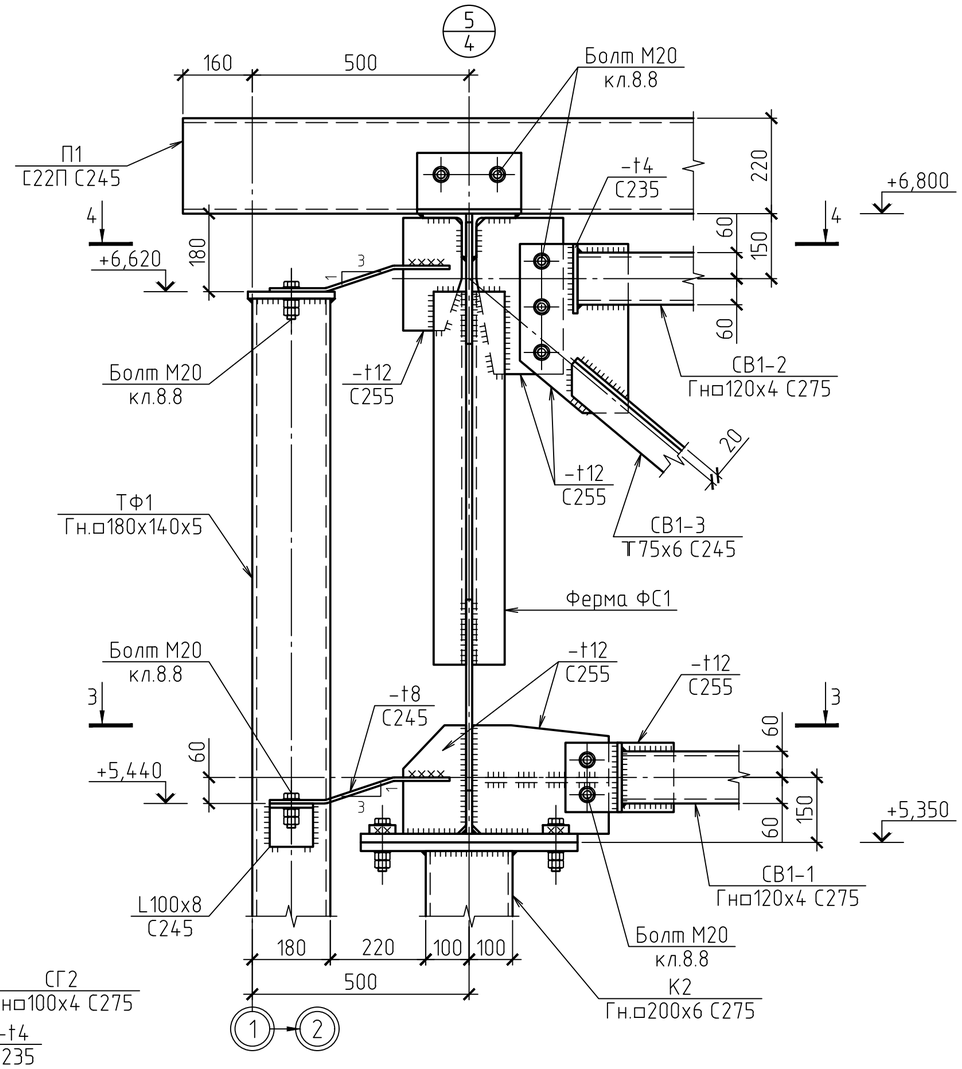
Подпись и дата

Инв.№ подл.

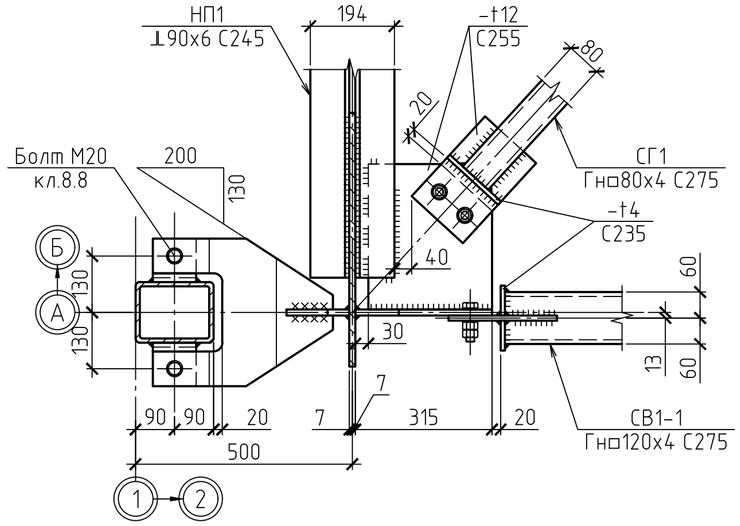


1-1

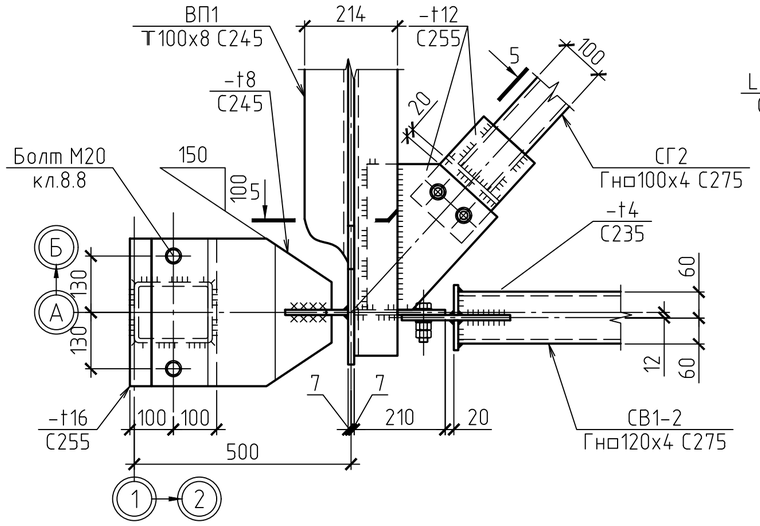




3-3

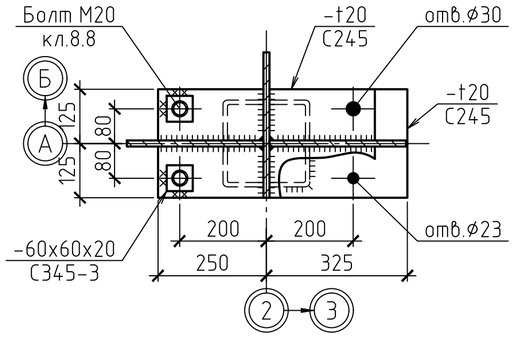


4-4

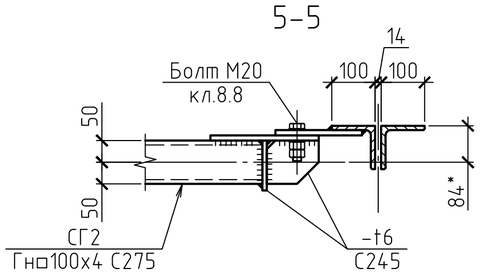


1. Общие данные см. лист 1.

2-2



5-5



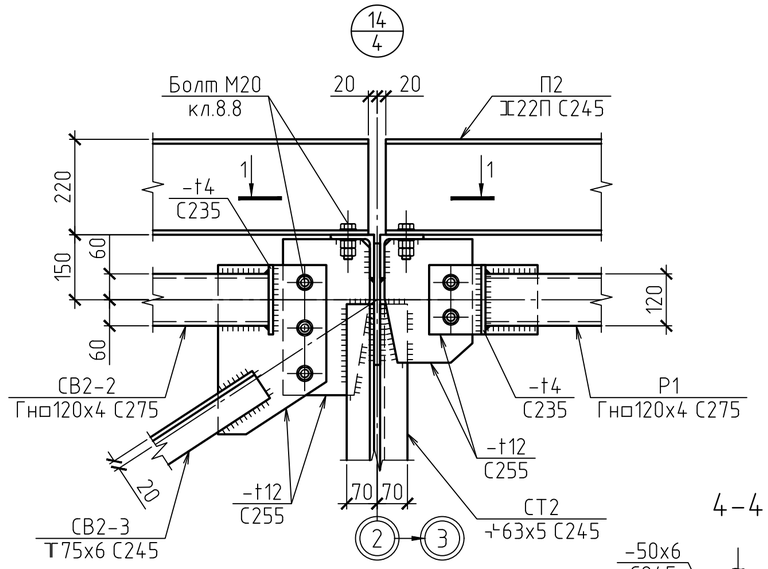
						2020-51-КМ1		
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			
						Здание бассейна	Стадия	Лист	Листов
							РП	9	
Разработ.		Черепанов				Узлы 5; 8	ТОО "Градопроект" лицензия №15011030		
Проверил		Медведев							
Н. контр.		Грохотов							

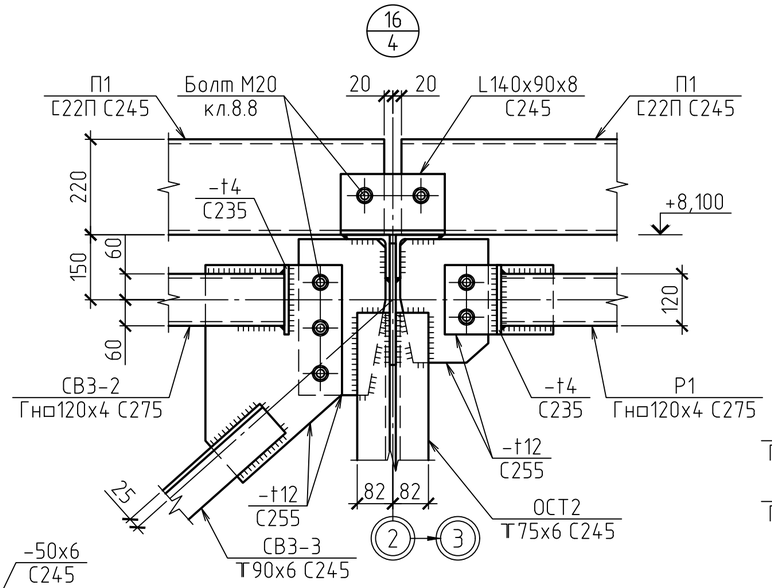
Согласовано

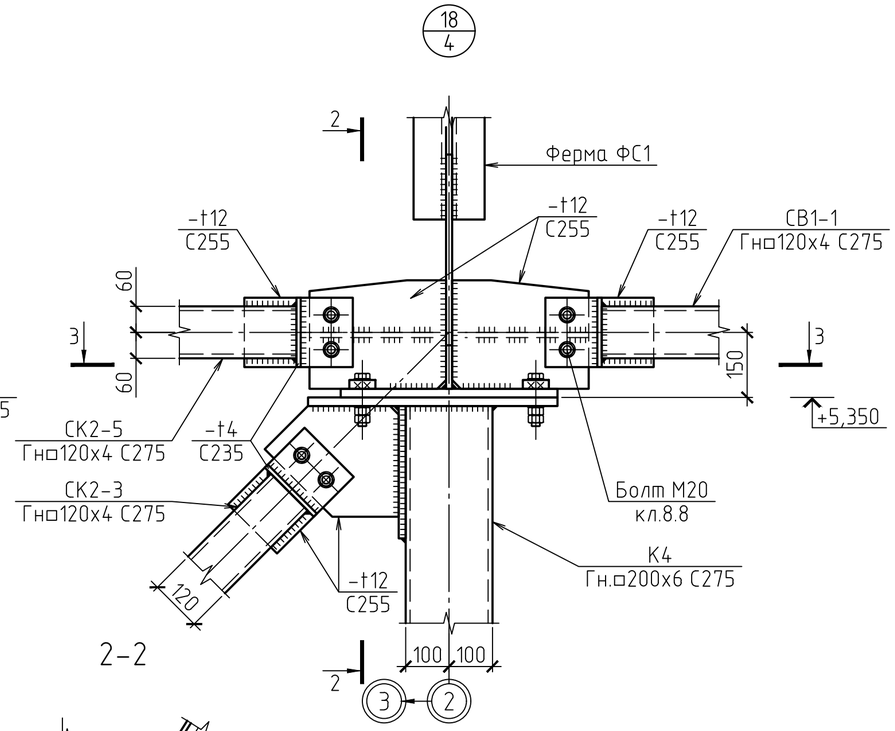
Взамен инв.№

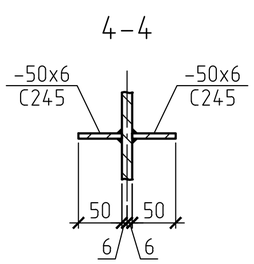
Подпись и дата

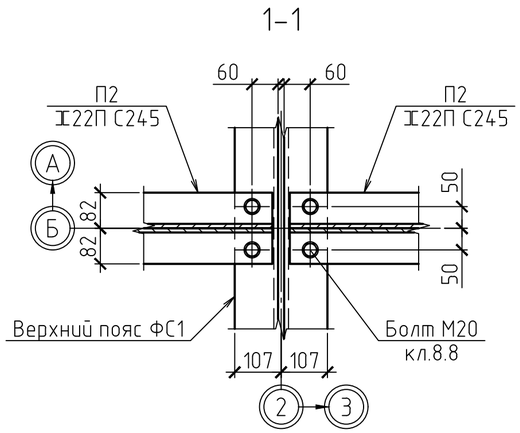
Инв.№ подл.

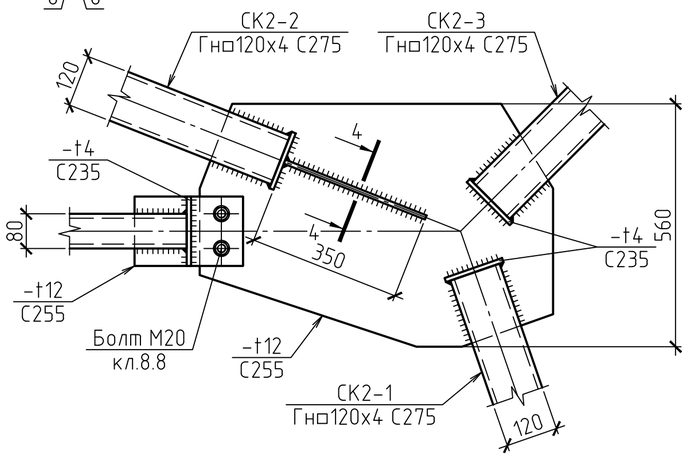


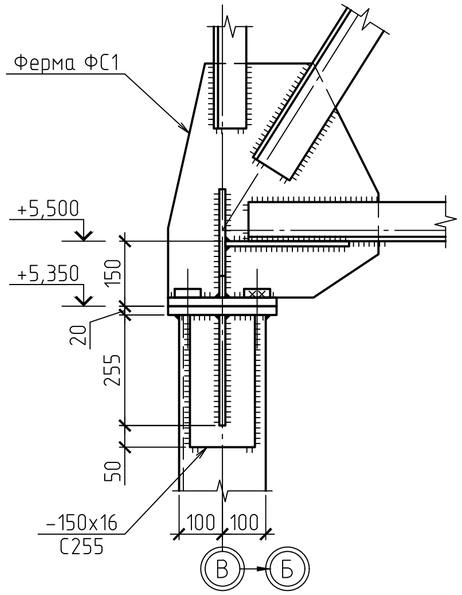


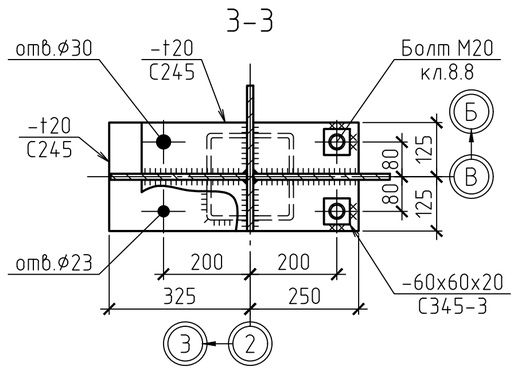


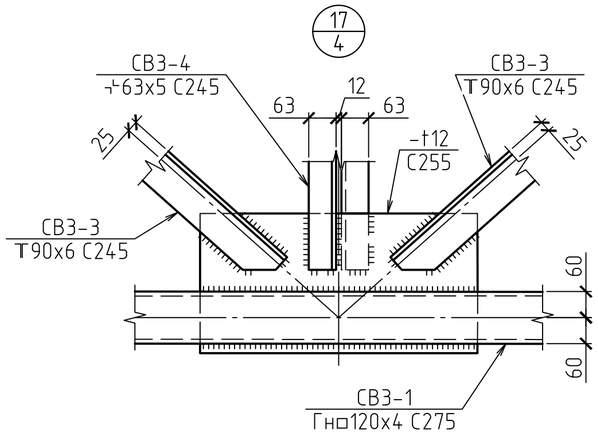


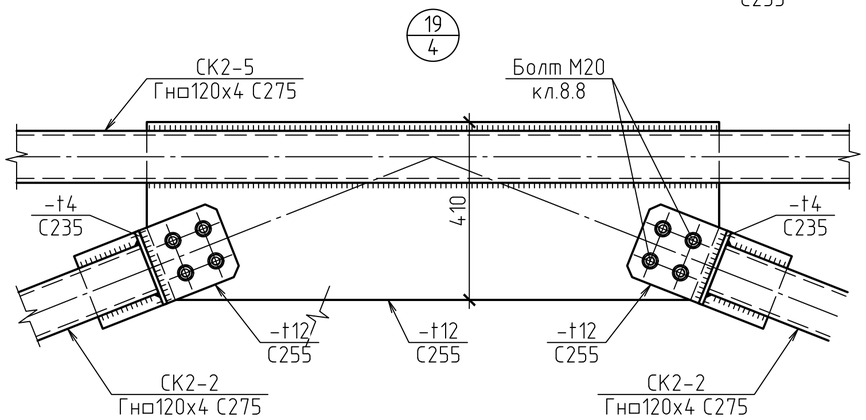












1. Общие данные см. лист 1.
2. * – размеры уточнить при разработке чертежей КМД.

						2020-51-КМ1		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО		
						Здание бассейна	Стадия	Лист	Листов
							РП	10	
Разработ.		Черепанов				Узлы 14; 16 ... 20	ТОО "Градопроект" лицензия №15011030	
Проверил		Медведев						
Н. контр.		Грохотов						

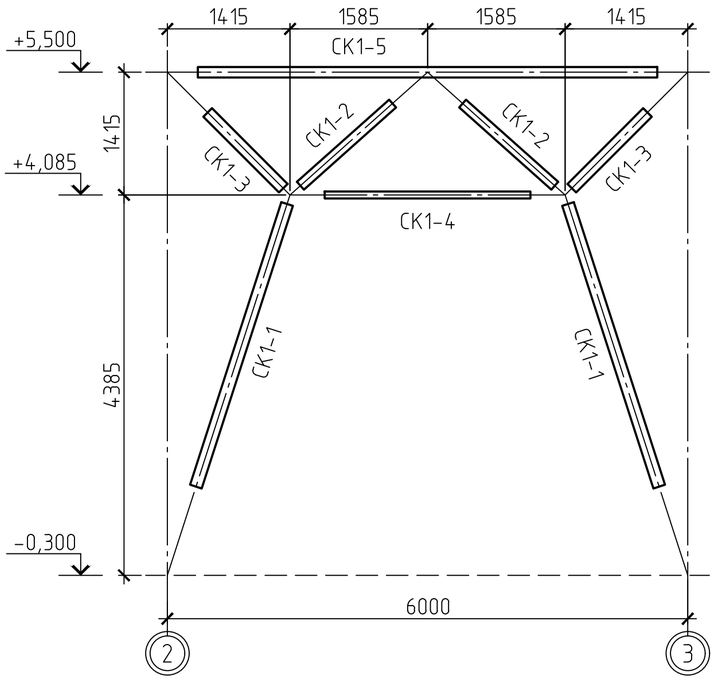
Согласовано

Взамен инв.№

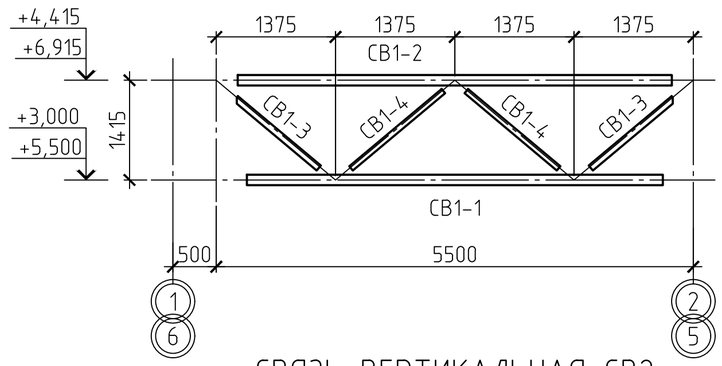
Подпись и дата

Инв.№ подл.

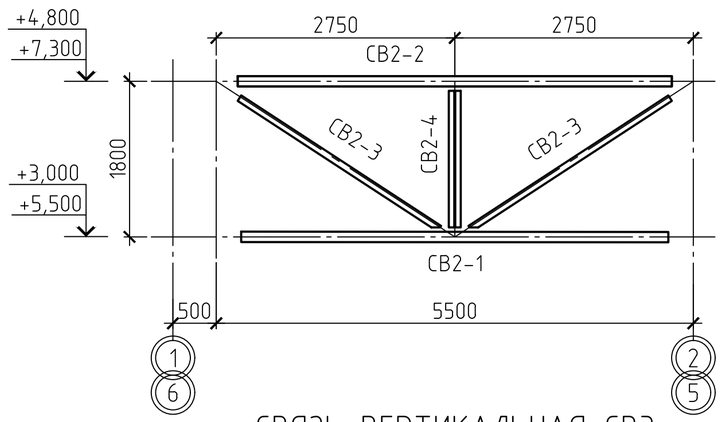
СВЯЗЬ ПО КОЛОННАМ СК1



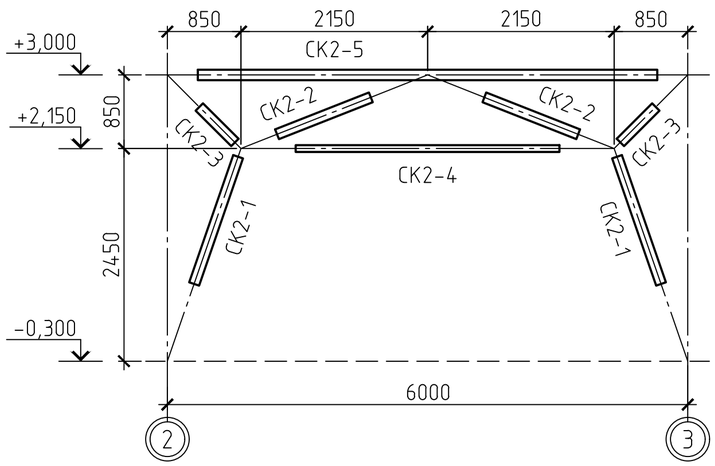
СВЯЗЬ ВЕРТИКАЛЬНАЯ СВ1



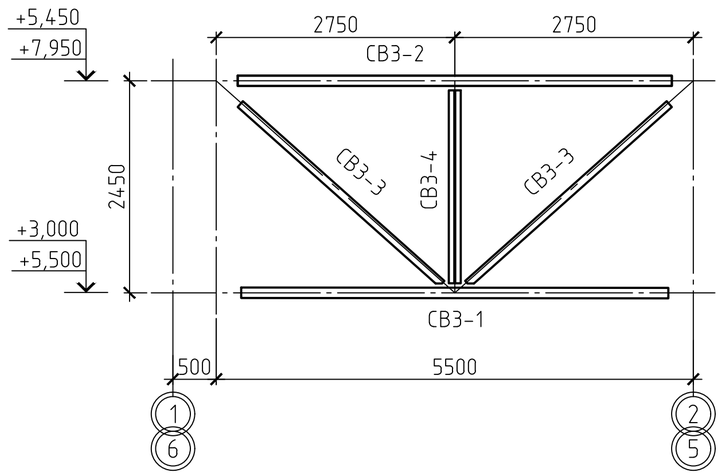
СВЯЗЬ ВЕРТИКАЛЬНАЯ СВ2



СВЯЗЬ ПО КОЛОННАМ СК2



СВЯЗЬ ВЕРТИКАЛЬНАЯ СВ3



ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка элемента	Сечение			Усилия для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	A, т	N, т	M, тм		
СВ1-1	□		Гн □ 120х4		±6,6		С275	
СВ1-2	□		Гн □ 120х4		±6,1		С275	
СВ1-3	┐┌		2L75х6		±3,4		С245	
СВ1-4	┐┌		2L63х5		±3,3		С245	
СВ2-1	□		Гн □ 120х4		±9,4		С275	
СВ2-2	□		Гн □ 120х4		±3,4		С275	
СВ2-3	┐┌		2L75х6		±6,6		С245	
СВ2-4	┐└		2L63х5		-0,1		С245	
СВ3-1	□		Гн □ 120х4		±13,1		С275	
СВ3-2	□		Гн □ 120х4		±2,0		С275	
СВ3-3	┐┌		2L90х6		±8,4		С245	
СВ3-4	┐└		2L63х5		-0,1		С245	
СК1-1	□		Гн □ 140х4		±34,1		С275	
СК1-2	□		Гн □ 140х4		±27,8		С275	
СК1-3	□		Гн □ 120х4		±11,8		С275	
СК1-4	□		Гн □ 80х4		-4,4		С275	
СК1-5	□		Гн □ 120х4		±19,2		С275	
СК2-1	□		Гн □ 120х4		±27,3		С275	
СК2-2	□		Гн □ 120х4		±25,0		С275	
СК2-3	□		Гн □ 120х4		±14,0		С275	
СК2-4	□		Гн □ 80х4		-3,9		С275	
СК2-5	□		Гн □ 120х4		±23,6		С275	

1. Общие данные см. лист 1.
2. * – размеры уточнить при разработке чертежей КМД.

Согласовано

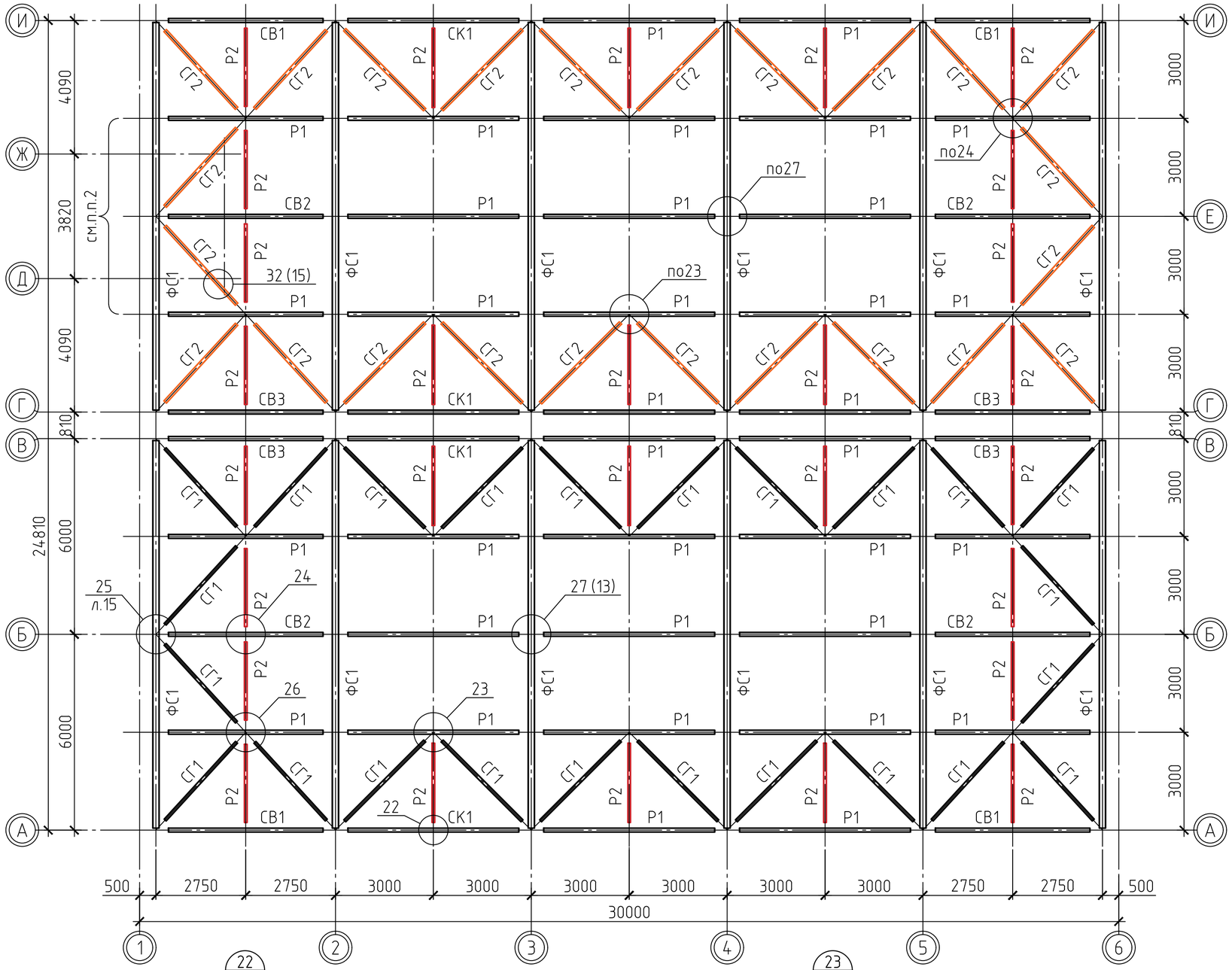
Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

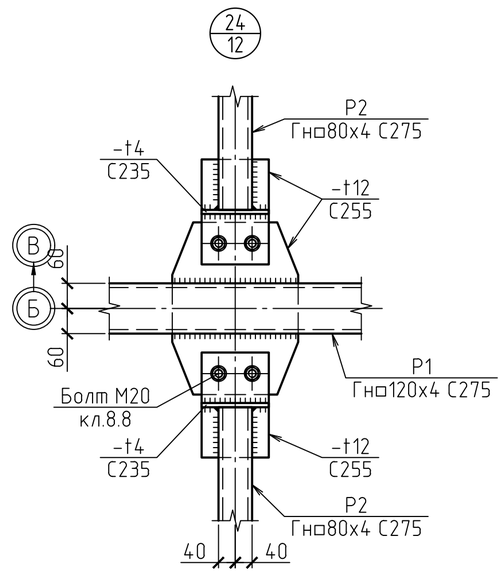
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	2020-51-КМ1		
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО		
						Здание бассейна	Стадия: РП	Лист: 11 / Листов:
Разработ.		Черепанов				Связи вертикальные СВ1; СВ2 и СВ3 Связи по колоннам СК1 и СК2	ТОО "Градопроект" лицензия №15011030	
Проверил		Медведев						
Н. контр.		Грохотов						

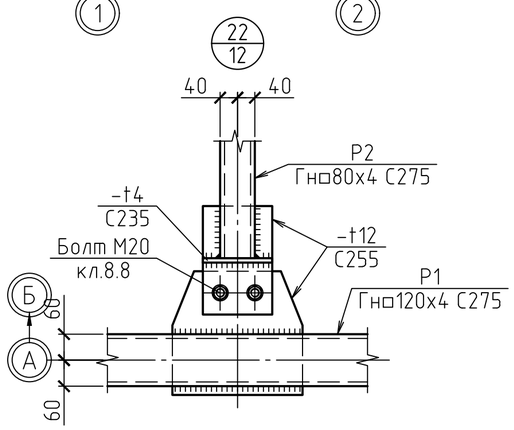
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СТРОПИЛЬНЫХ ФЕРМ И ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ ПО НИЖНЕМУ ПОЯСУ

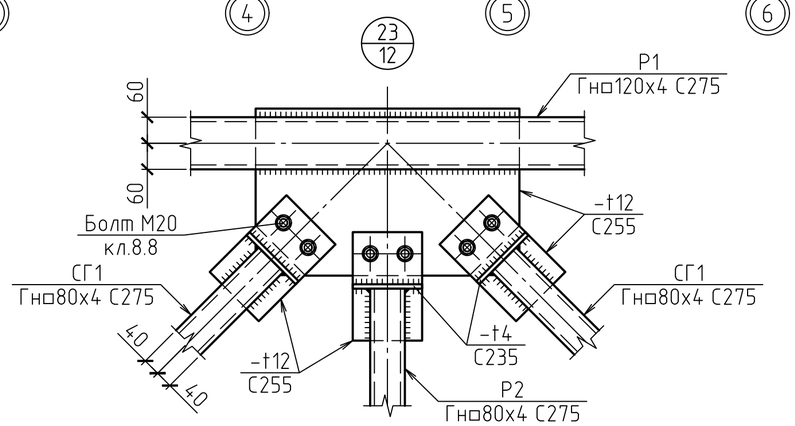


ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка элемента	Сечение			Усилия для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	A, т	N, т	M, тм		
ФС1			Сложное сечение				С275	см.л.15
СВ1			Сложное сечение				С275	см.л.11
СВ2			Сложное сечение				С275	см.л.11
СВ3			Сложное сечение				С275	см.л.11
Р1	□		Гн □ 120х4		±13,2		С275	
Р2	□		Гн □ 80х4		±7,9		С275	
СГ1	□		Гн □ 80х4		+7,1		С275	
СГ2	□		Гн □ 100х4		+10,5		С275	







1. Общие данные см. лист 1.
2. Фасонки для крепления к нижнему поясу фермы ФС1 для элементов СВ2, Р2, СГ2 выполнить по типу крепления к верхнему поясу, с ориентацией высоты профилей вверх (узел 28 л.14), с целью возможности монтажа сендвич-панелей перекрытия входной группы подстропильную ферму.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	2020-51-КМ1		
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО		
						Здание бассейна	Стадия: РП	Лист: 12 / Листов:
Разработ.		Черепанов				Схема расположения стропильных ферм и горизонтальных связей по нижнему поясу. Узел 22; 23; 24	ТОО "Градопроект" лицензия №15011030	
Проверил		Медведев						
Н. контр.		Грохотов						

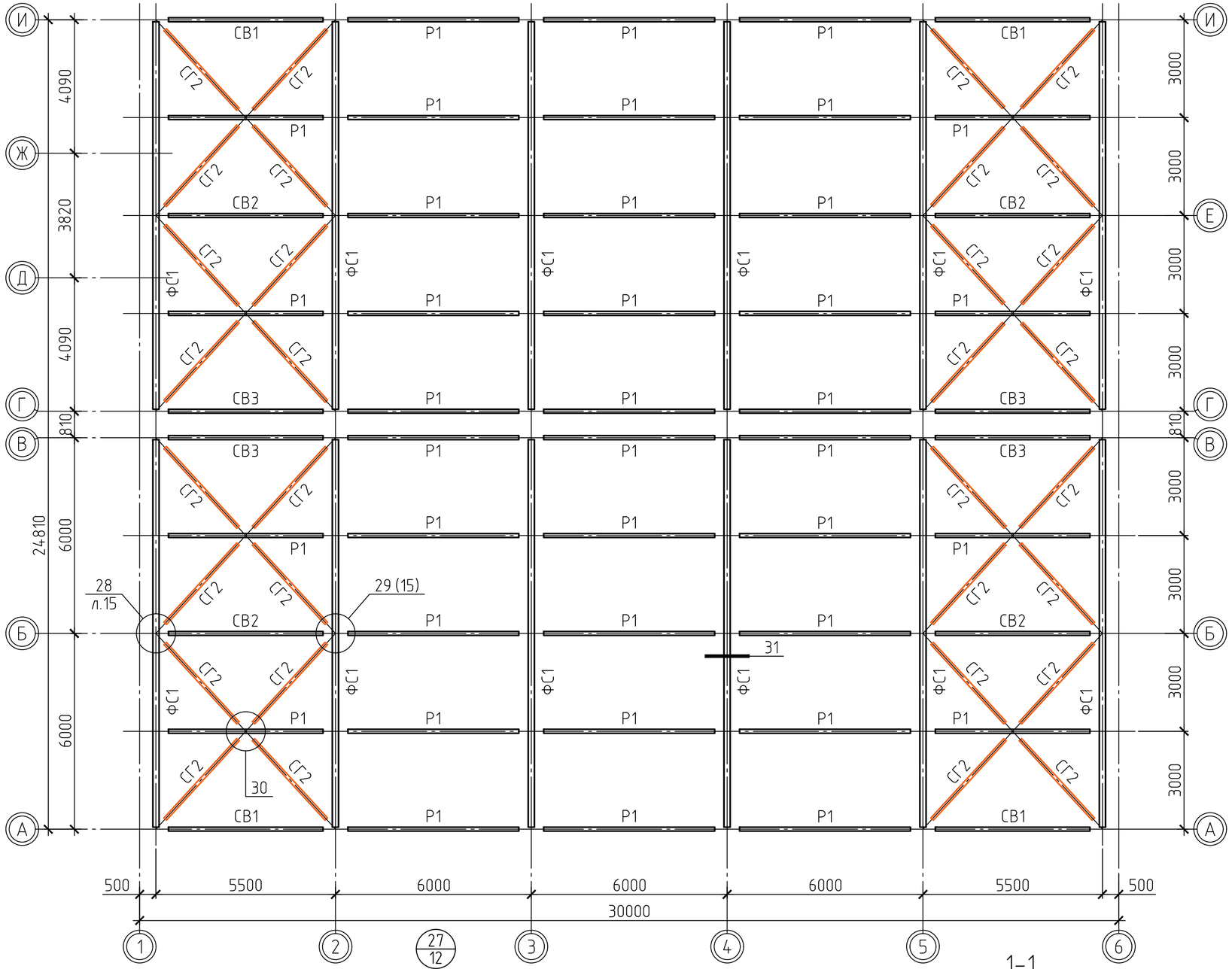
Согласовано

Взамен инв.№

Подпись и дата

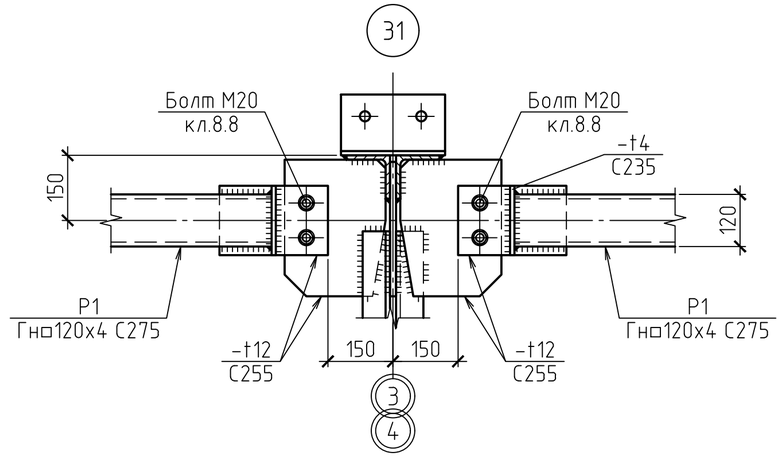
Инв.№ подл.

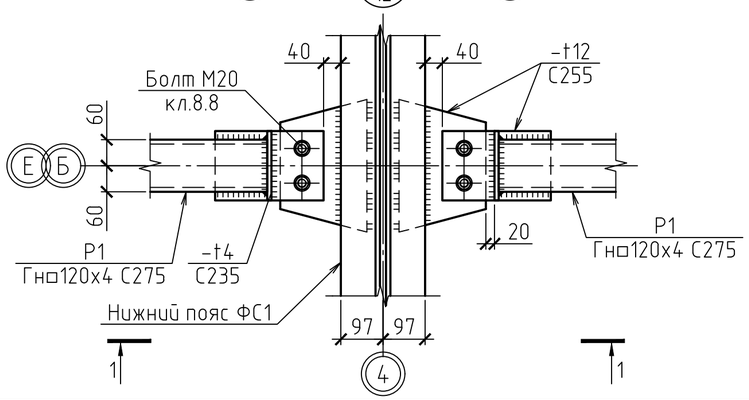
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ ПО ВЕРХНЕМУ ПОЯСУ СТРОПИЛЬНЫХ ФЕРМ

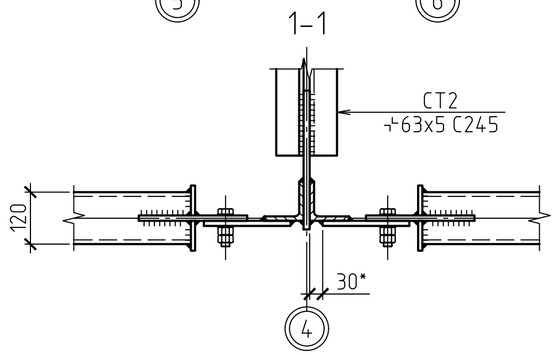


ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка элемента	Сечение			Усилия для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	A, т	N, т	M, тм		
СВ1			Сложное сечение				С275	см.л.11
СВ2			Сложное сечение				С275	см.л.11
СВ3			Сложное сечение				С275	см.л.11
Р1	□		Гн □ 120х4		±13,2		С275	
СГ2	□		Гн □ 100х4		+10,5		С275	







1. Общие данные см. лист 1.
2. * – размеры уточнить при разработке чертежей КМД.

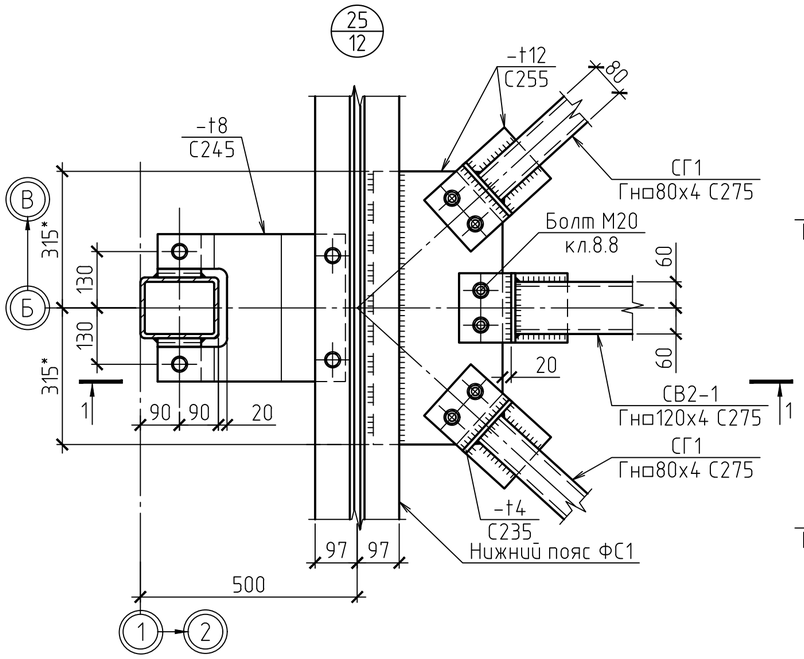
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	2020-51-КМ1			
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО			
						Здание бассейна	Стадия	Лист	Листов
							РП	13	
Разработ.		Черепанов				Схема расположения горизонтальных связей по верхнему поясу стропильных ферм. Узлы 27; 31	ТОО "Градопроект" лицензия №15011030		
Проверил		Медведев							
Н. контр.		Грохотов							

Согласовано

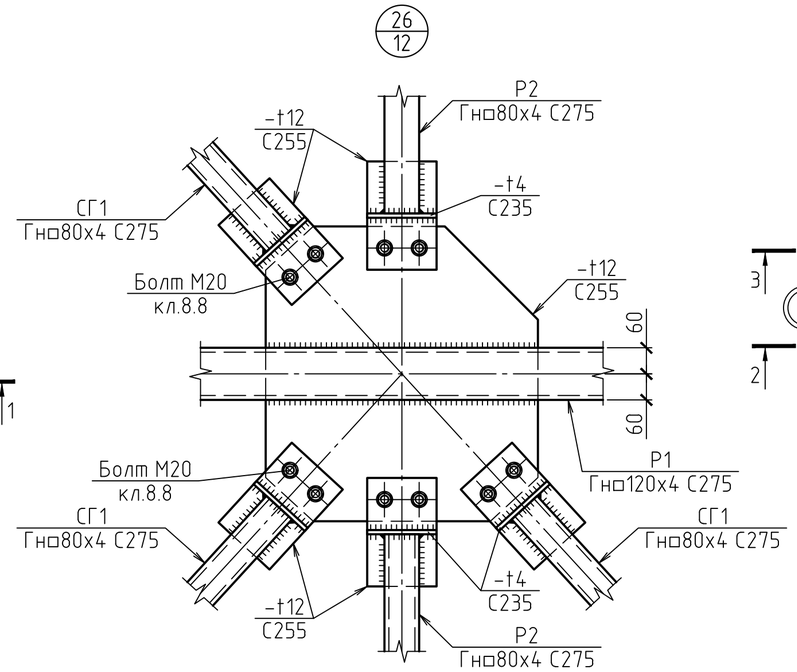
Взамен инв.№

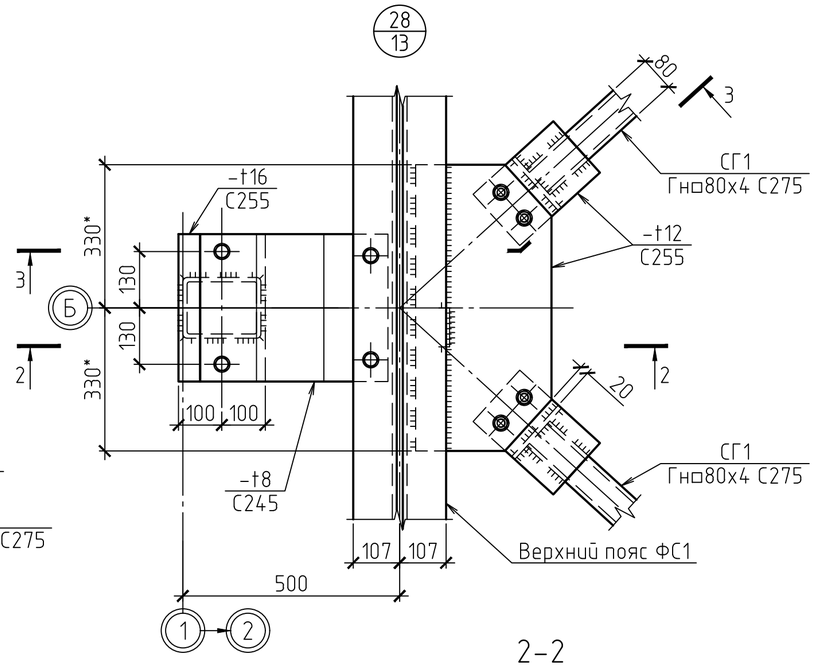
Подпись и дата

Инв.№ подл.

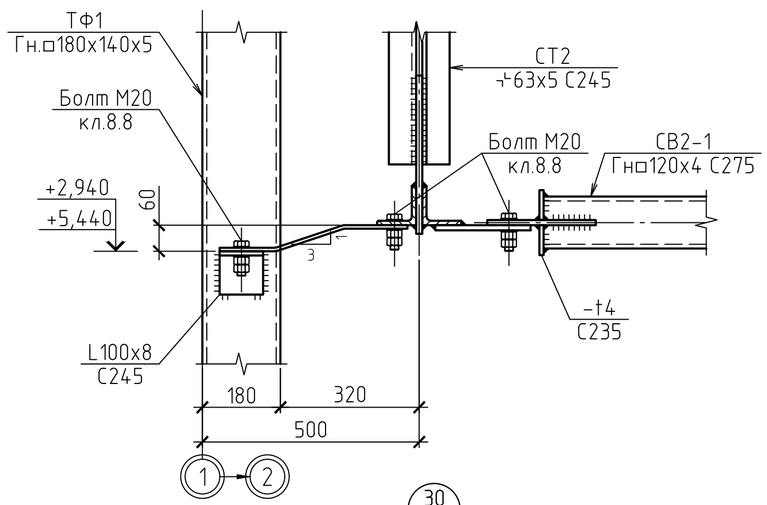


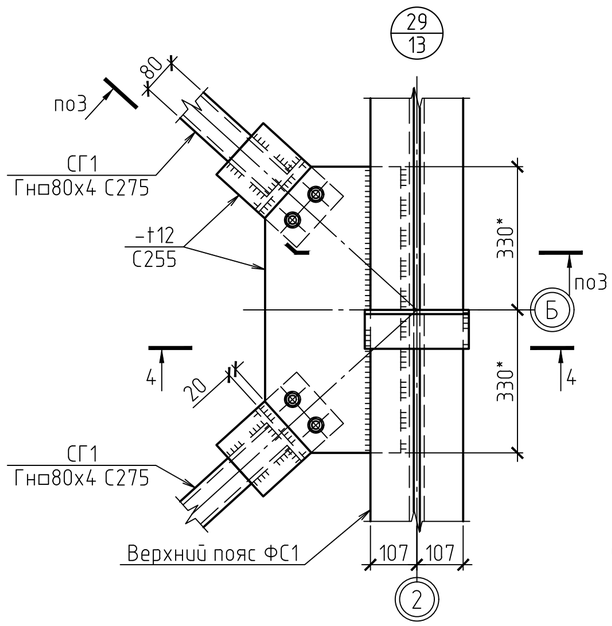
1–1



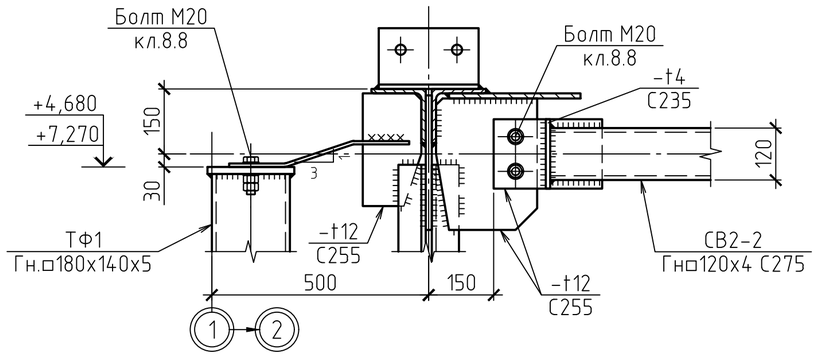


2–2



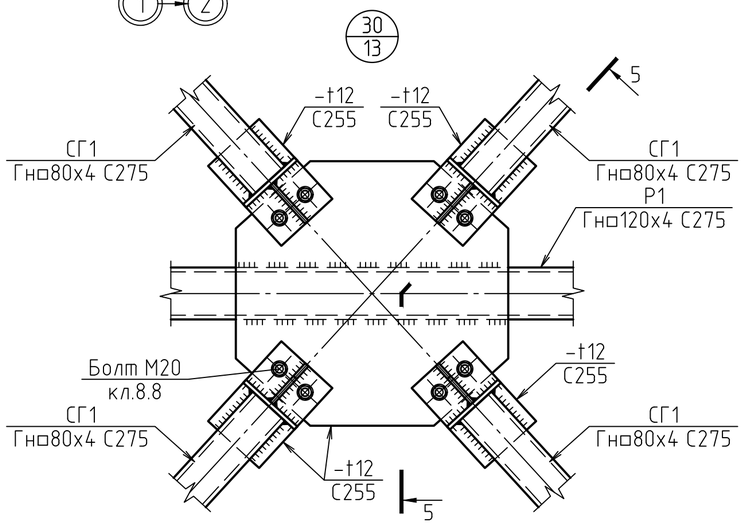


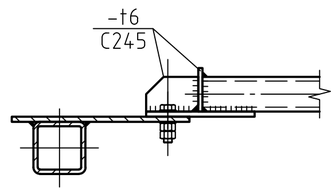
4–4

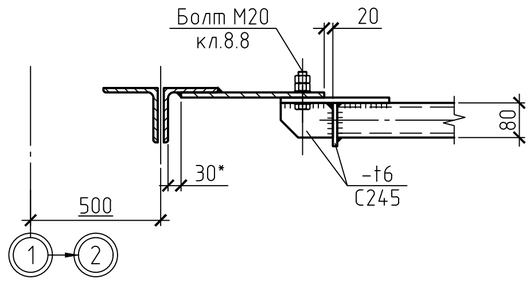


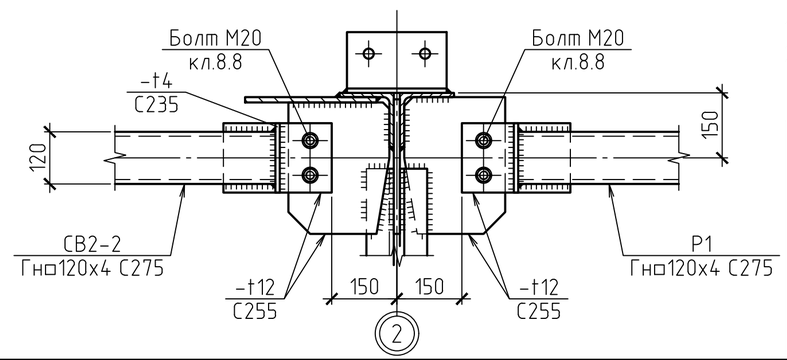
5–5

3–3









1. Общие данные см. лист 1.
2. * – размеры уточнить при разработке чертежей КМД.

						2020-51-КМ1		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО		
						Здание бассейна	Стадия	Лист	Листов
							РП	14	
Разработ.		Черепанов				Узлы 25; 26; 28; 29; 30	ТОО "Градопроект" лицензия №15011030	
Проверил		Медведев						
Н. контр.		Грохотов						

Согласовано

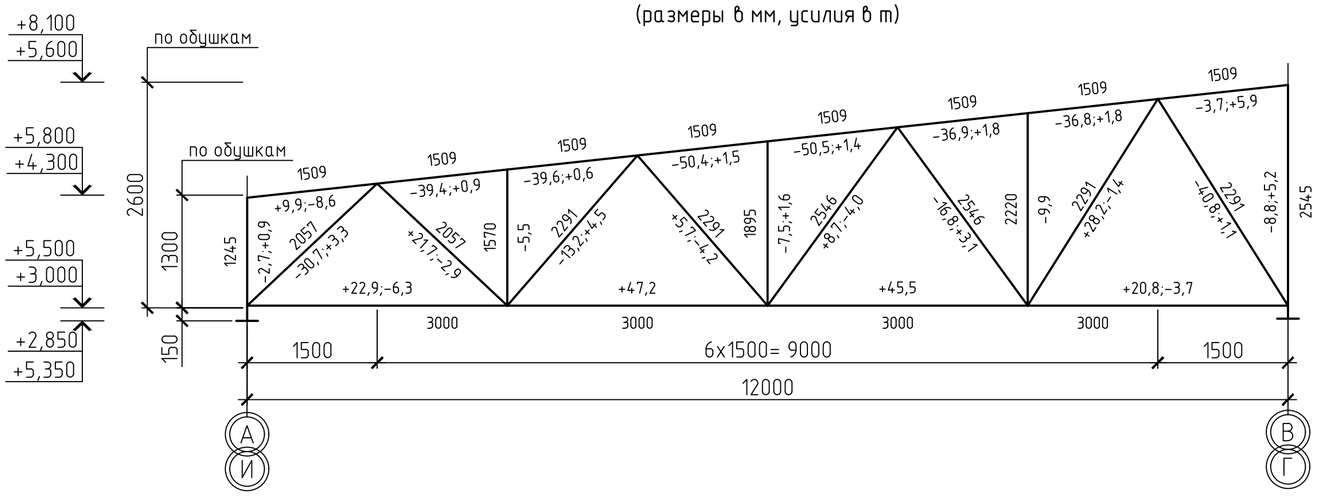
Взамен инв.№

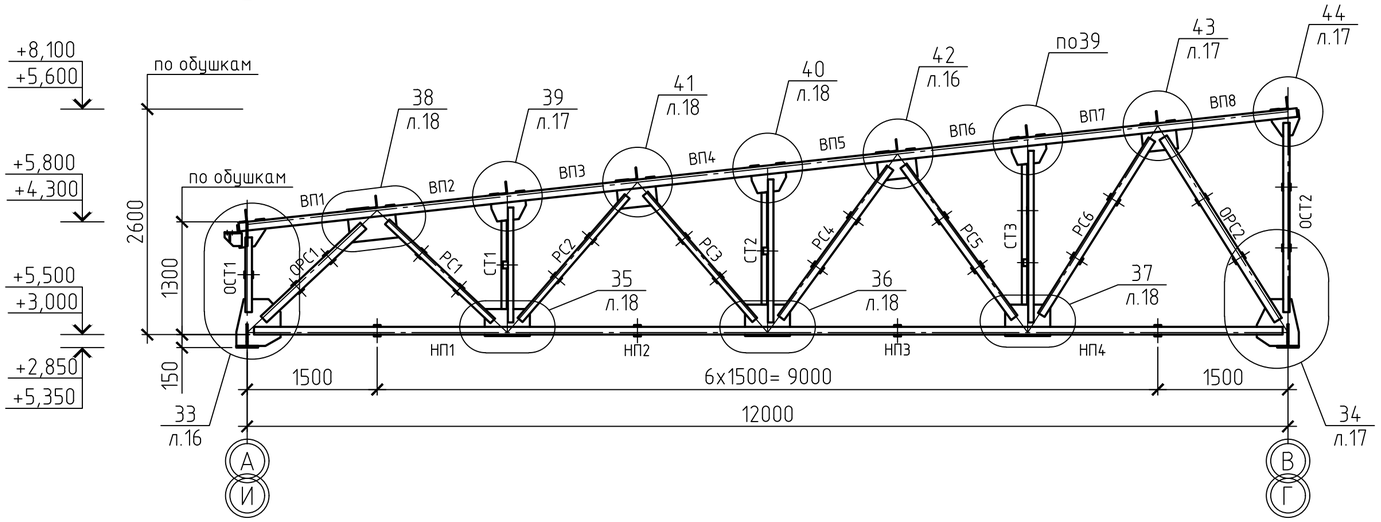
Подпись и дата

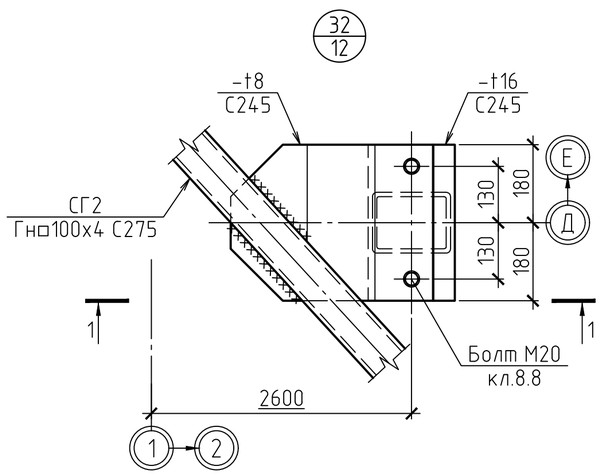
Инв.№ подл.

ФЕРМА СТРОПИЛЬНАЯ ФС1

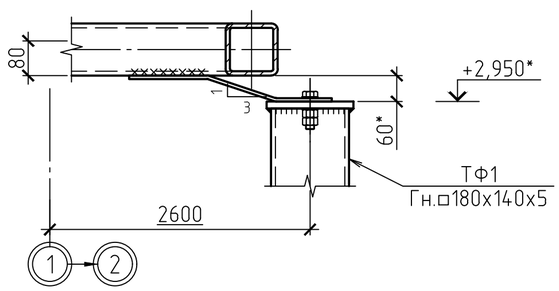
(размеры в мм, усилия в т)







1-1



ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка элемента	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Усилия для прикрепления: A, т	N, т	M, тм	Наименование или марка металла	Примечание
НП1		1	L90x6		+22,9 -6,3		С245	
НП2		1	L90x7		+47,2		С245	
НП3		1	L90x7		+45,5		С245	
НП4		1	L90x7		+20,8 -3,7		С245	
ВП1		1	L100x8		+9,9 -8,6		С245	
ВП2		1	L100x8		-39,4 +0,9		С245	
ВП3		1	L100x8		-39,6 +0,6		С245	
ВП4		1	L100x8		-50,4 +1,5		С245	
ВП5		1	L100x8		-50,5 +1,4		С245	
ВП6		1	L100x8		-36,9 +1,8		С245	
ВП7		1	L100x8		-36,8 +1,8		С245	
ВП8		1	L100x8		-3,7 +5,9		С245	
ОРС1		1	L100x8		-30,7 +3,3		С245	
ОРС2		1	L100x8		-40,8 +1,1		С245	
РС1		1	L75x6		+21,7 -2,9		С245	
РС2		1	L75x6		-13,2 +4,5		С245	
РС3		1	L75x6		+5,7 -4,2		С245	
РС4		1	L75x6		+8,7 -4,0		С245	
РС5		1	L90x6		-16,8 +3,1		С245	
РС6		1	L90x6		+28,2 -1,4		С245	
ОСТ1		1	L75x6		-2,7 +0,9		С245	
ОСТ2		1	L75x6		-8,8 +5,2		С245	
СТ1		1	L63x5		-5,5		С245	
СТ2		1	L63x5		-7,5 +1,6		С245	
СТ3		1	L63x5		-9,9		С245	

1. Общие данные см. лист 1.
2. * – размеры уточнить при разработке чертежей КМД.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработ.	Черепанов				
Проверил	Медведев				
Н. контр.	Грохотов				

2020-51-КМ1

Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО

Здание бассейна

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

Ферма стропильная ФС1. Узел 32

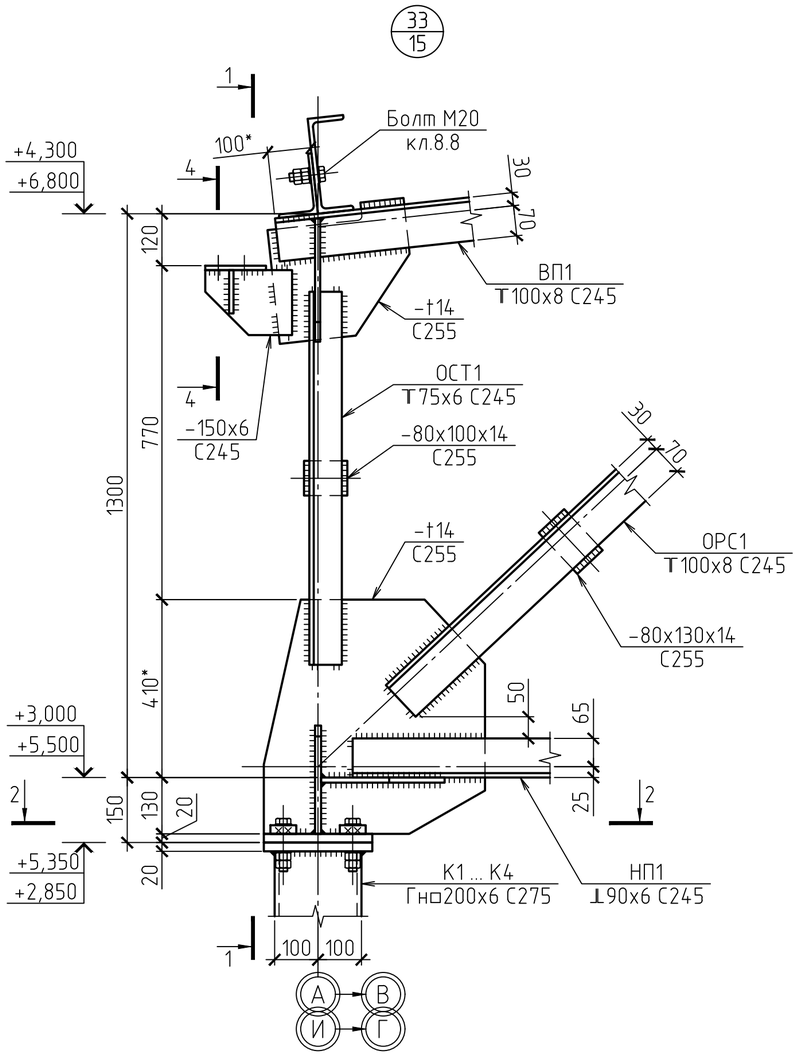
ТОО "Градопроект" лицензия №15011030

Согласовано

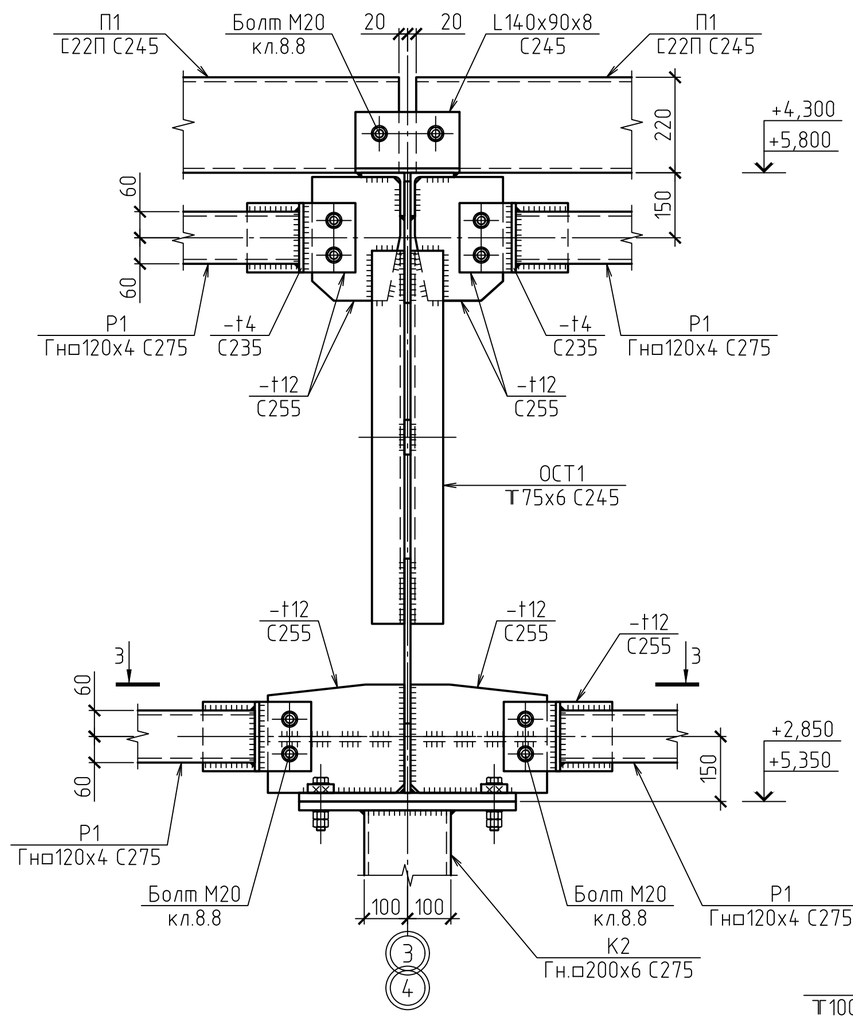
Взамен инв.№

Подпись и дата

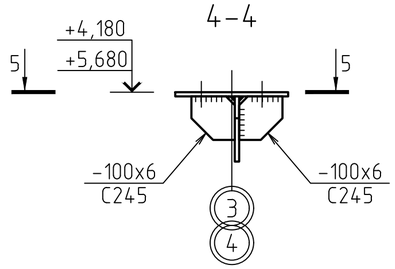
Инв.№ подл.



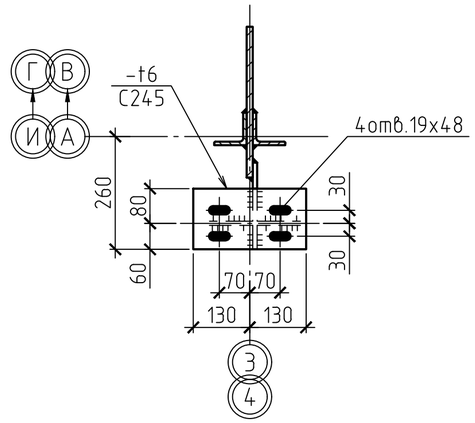
1–1

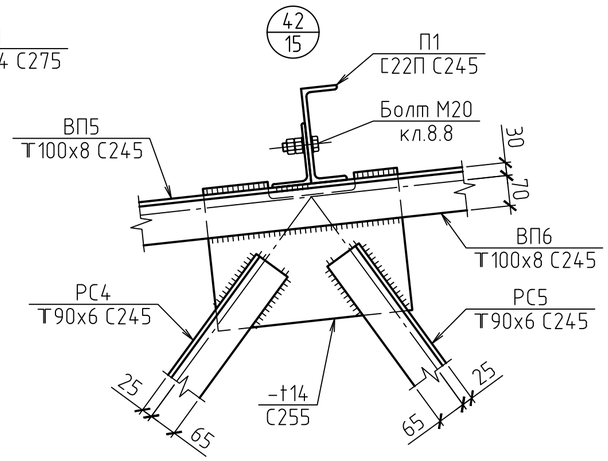


4–4

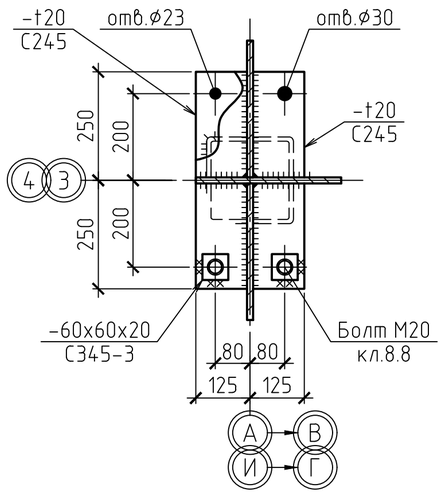


5–5

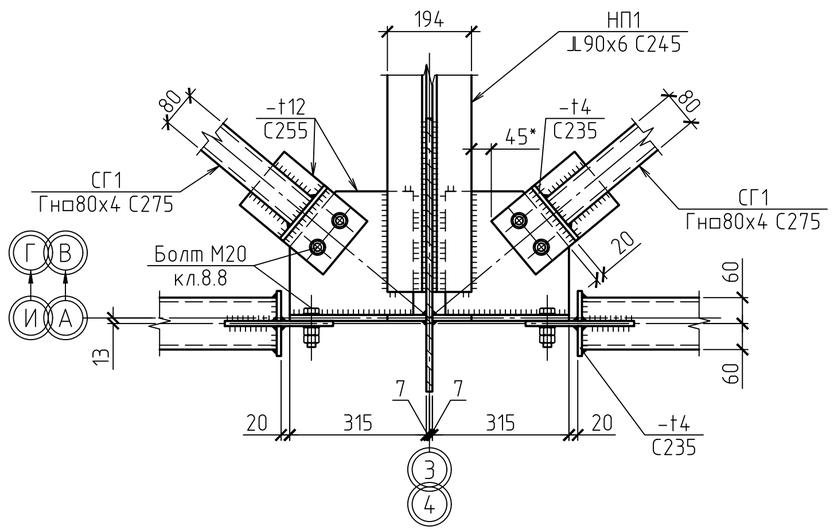




2–2



3–3



1. Общие данные см. лист 1.
2. * – размеры уточнить при разработке чертежей КМД.
3. Данный лист см. совместно с л.15.

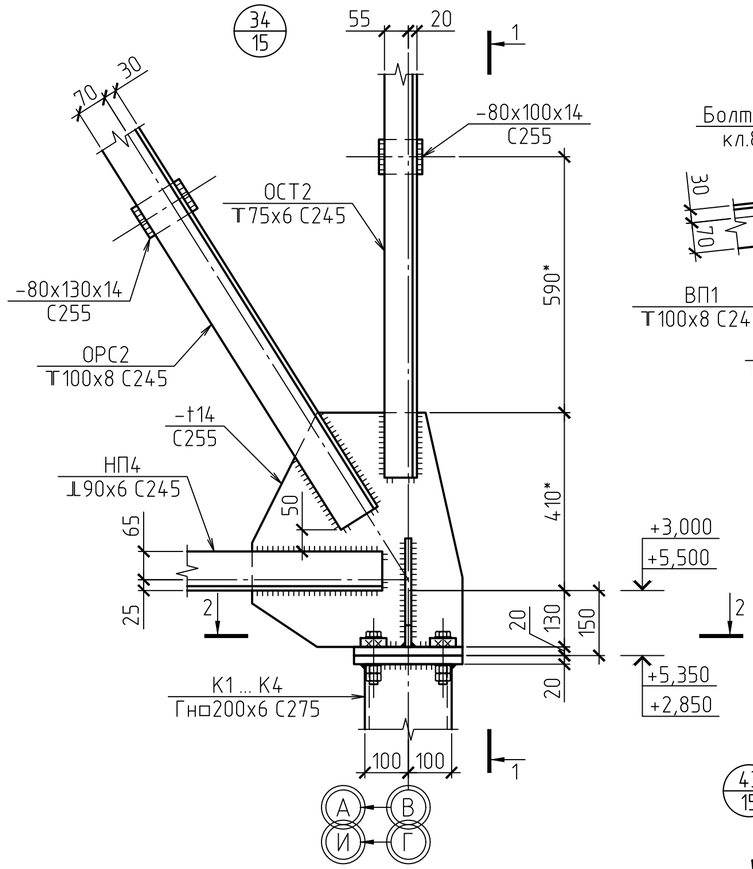
						2020-51-КМ1		
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			
						Здание бассейна	Стадия	Лист	Листов
							РП	16	
Разработ.		Черепанов				Узлы 33; 42	ТОО "Градопроект" лицензия №15011030		
Проверил		Медведев							
Н. контр.		Грохотов							

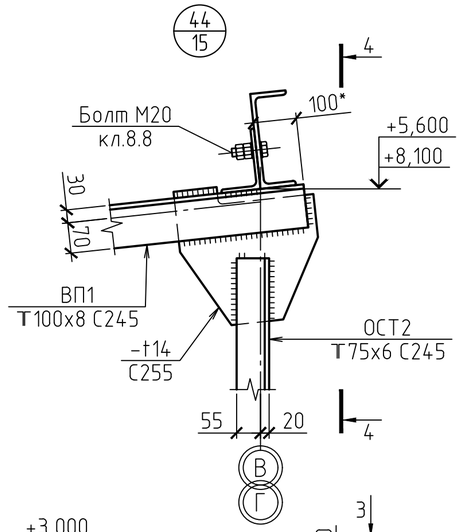
Согласовано

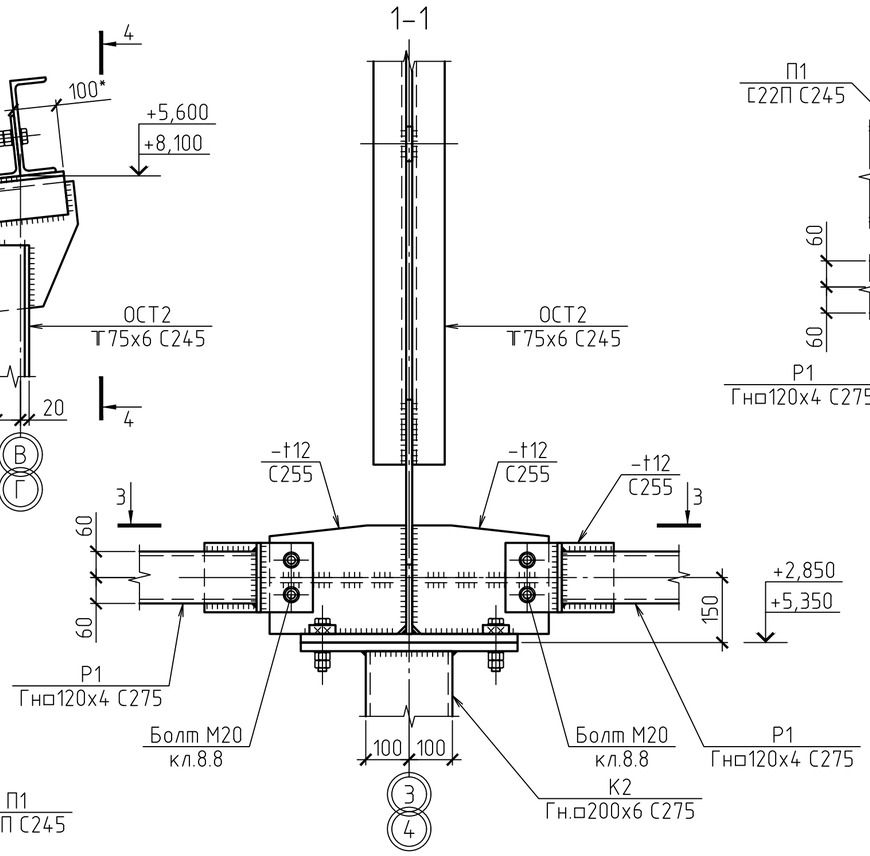
Взамен инв.№

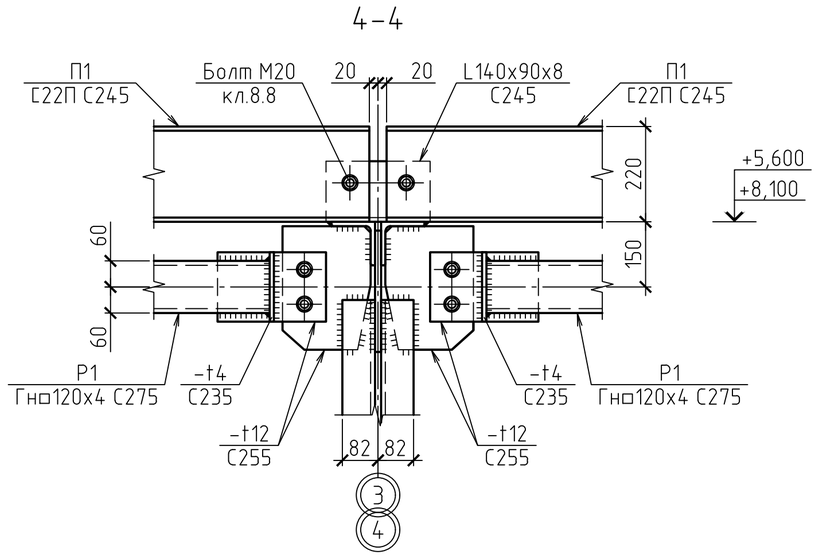
Подпись и дата

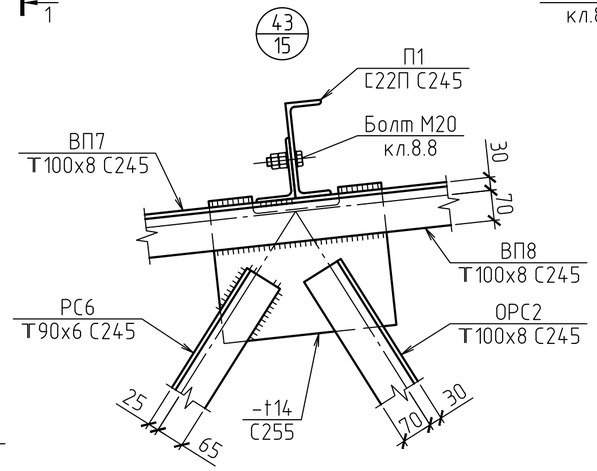
Инв.№ подл.

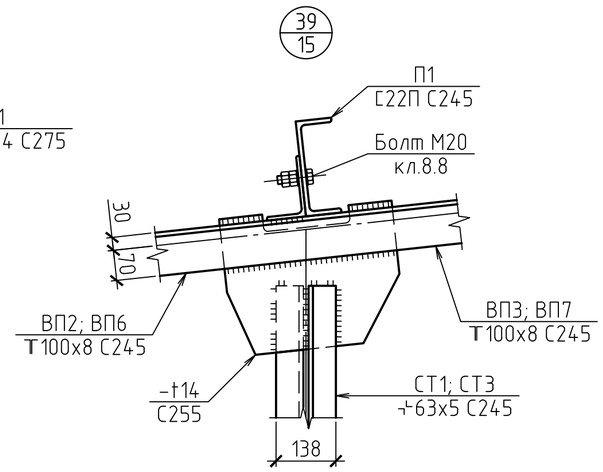


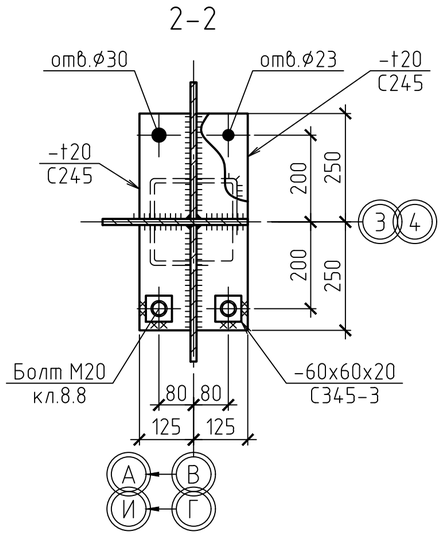


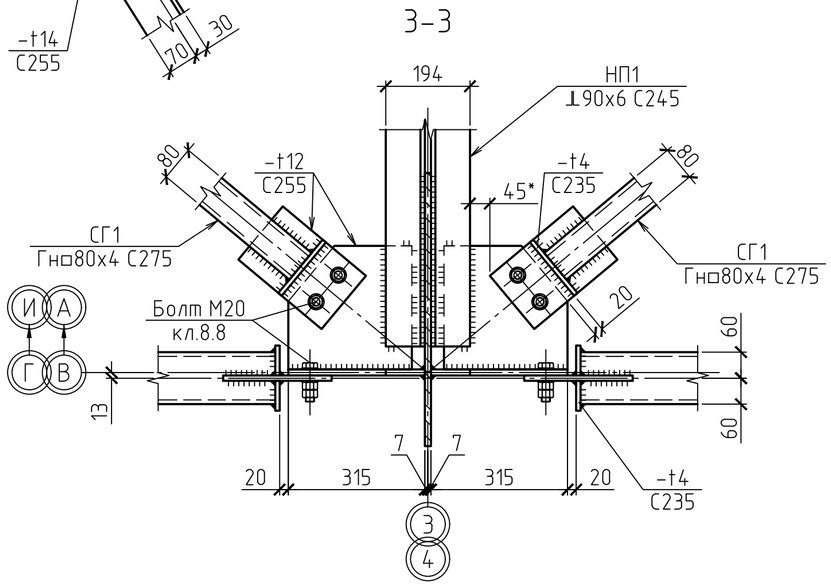












1. Общие данные см. лист 1.
2. * – размеры уточнить при разработке чертежей КМД.
3. Данный лист см. совместно с лл.15 и 16

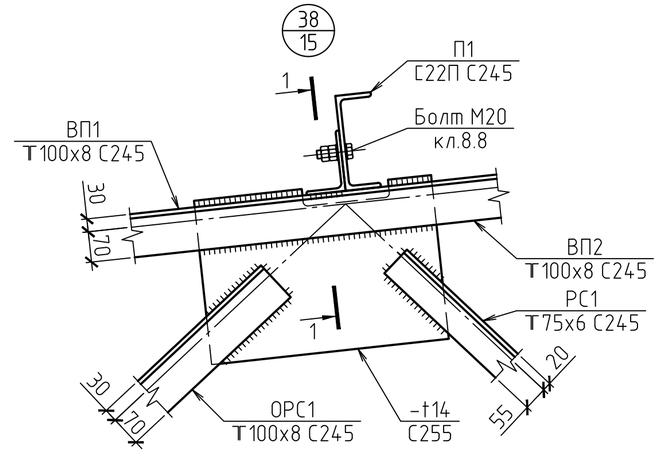
						2020-51-КМ1		
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			
						Здание бассейна	Стадия	Лист	Листов
							РП	17	
Разработ.		Черепанов				Узлы 34; 39; 44	ТОО "Градопроект" лицензия №15011030		
Проверил		Медведев							
Н. контр.		Грохотов							

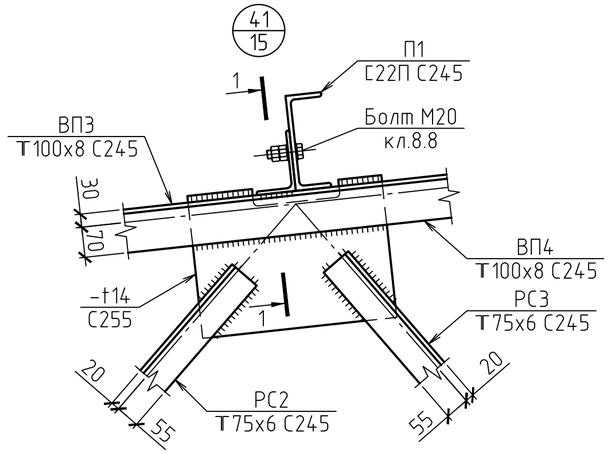
Согласовано

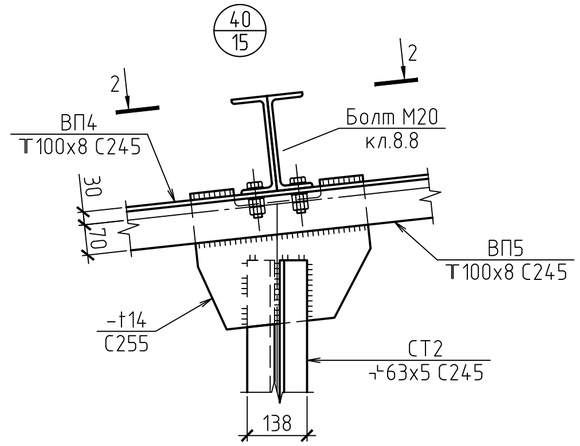
Взамен инв.№

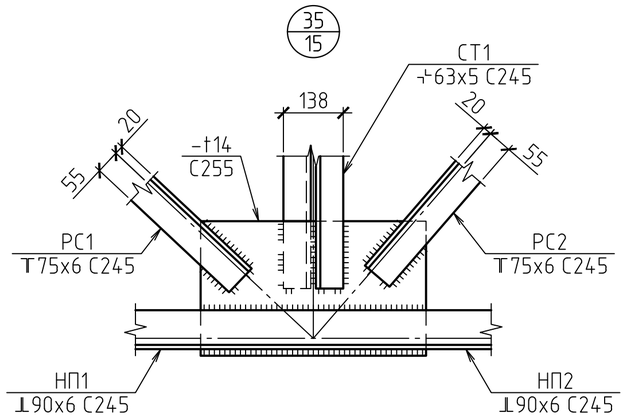
Подпись и дата

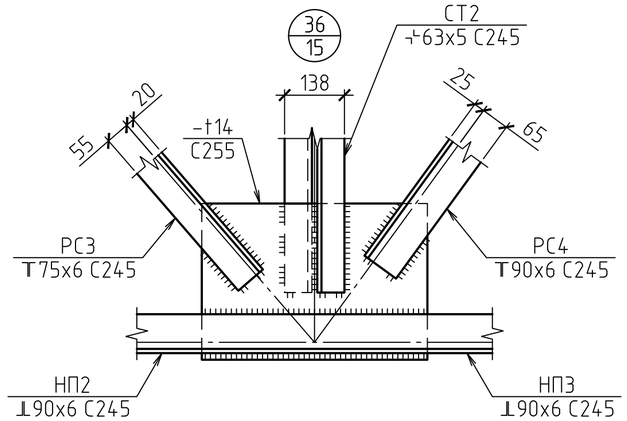
Инв.№ подл.

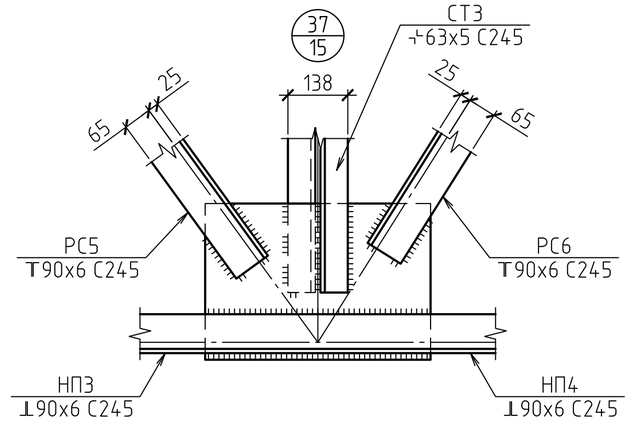




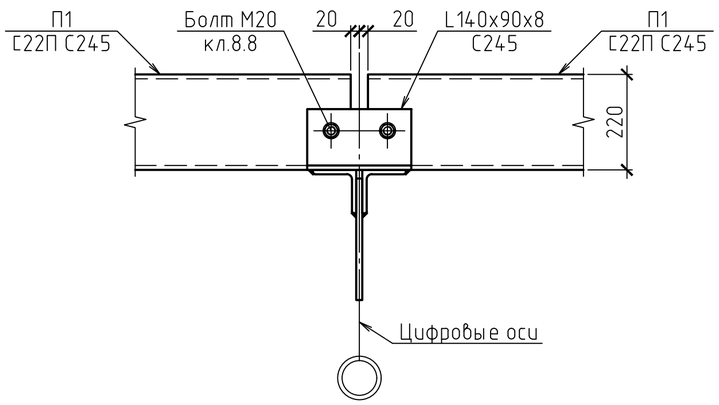




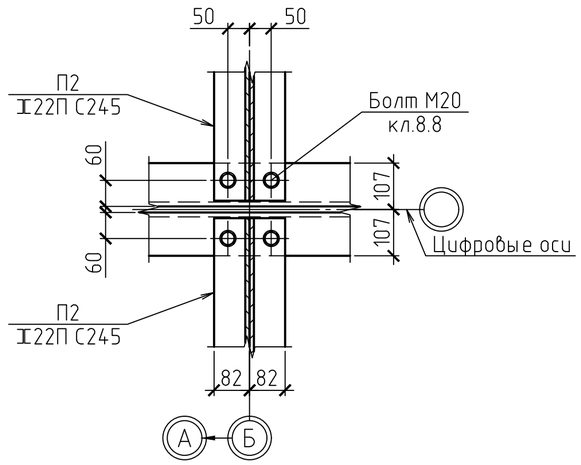




1-1



2-2



1. Общие данные см. лист 1.
2. * – размеры уточнить при разработке чертежей КМД.
3. Данный лист см. совместно с лл.15; 16 и 17.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	2020-51-КМ1
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО
						Здание бассейна — Стадия: РП; Лист: 18; Листов:
Разработ.		Черепанов				Узлы 35 ... 38; 40; 41
Проверил		Медведев				ТОО "Градопроект" лицензия №15011030
Н. контр.		Грохотов				

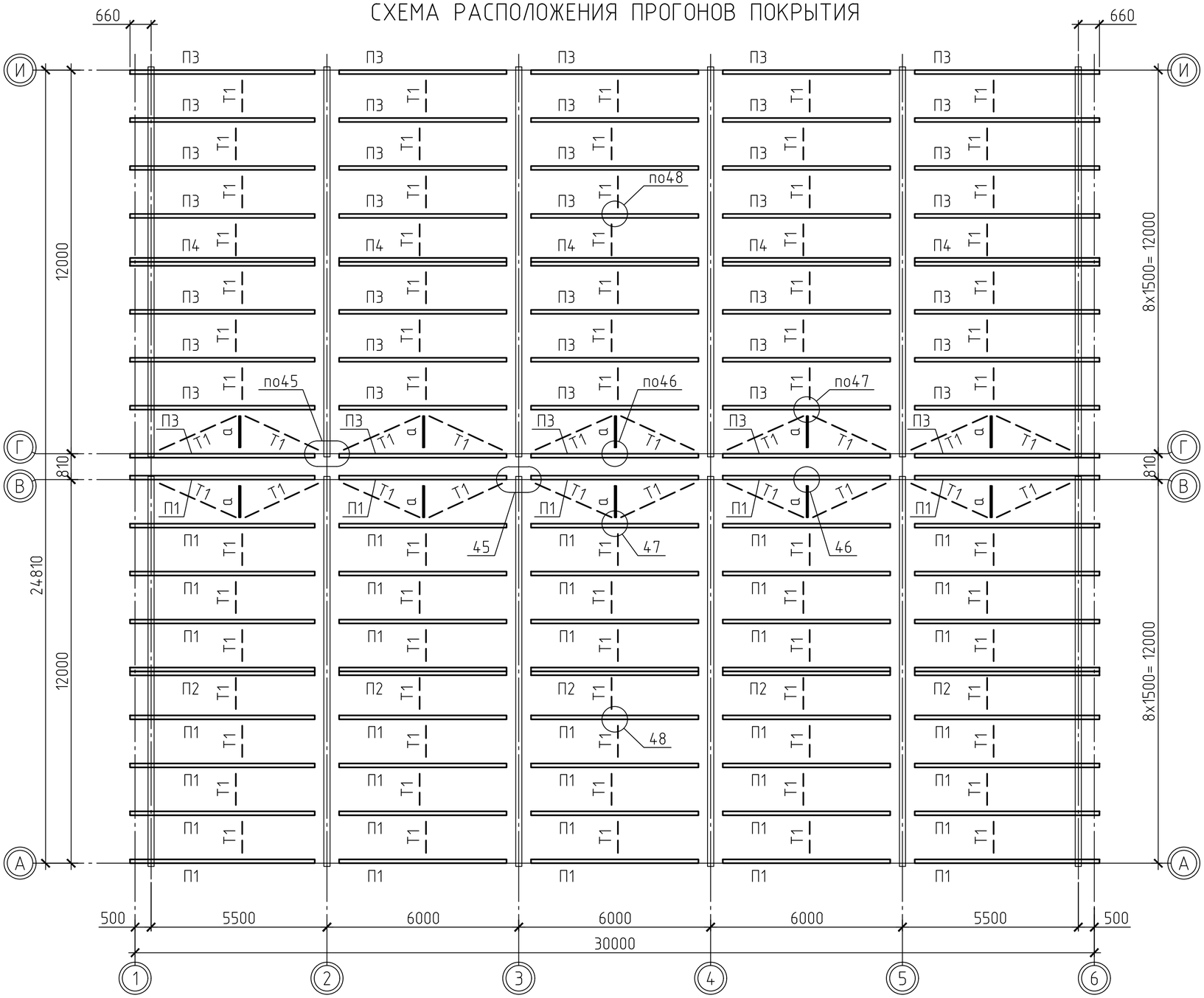
Согласовано

Взамен инв.№

Подпись и дата

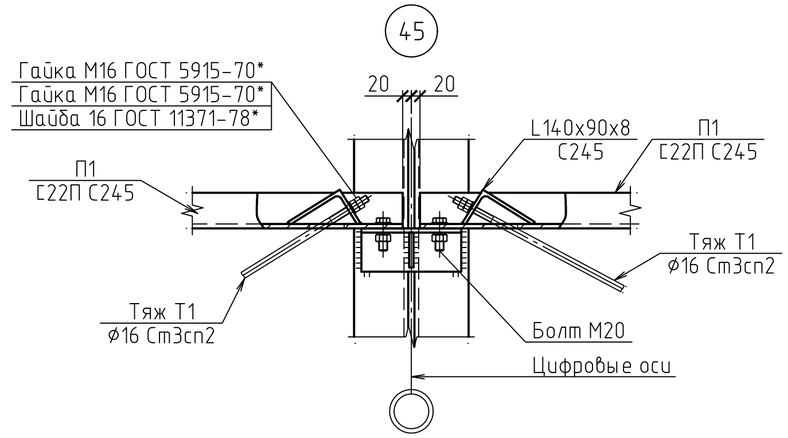
Инв.№ подл.

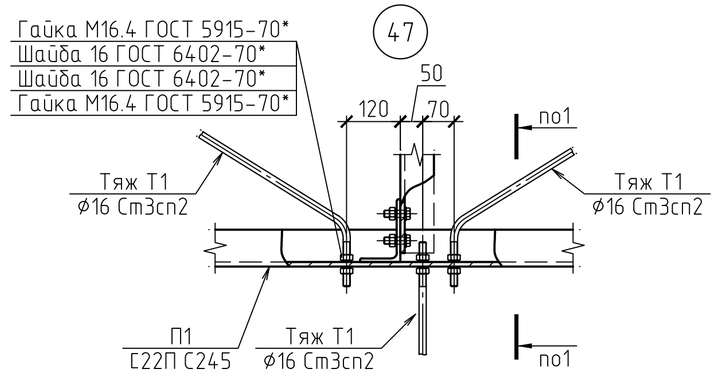
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОГОНОВ ПОКРЫТИЯ



ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка элемента	Сечение			Усилия для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	A, т	N, т	M, тм		
П1			С22П	+2,8			С245	
П2			С22П	+3,7			С245	
П3			С24П	+2,8			С245	
П4			С24П	+3,7			С245	
Т1	●		●⌀16		+0,5		Ст3сп2	
а			L75x6		+0,5		С245	

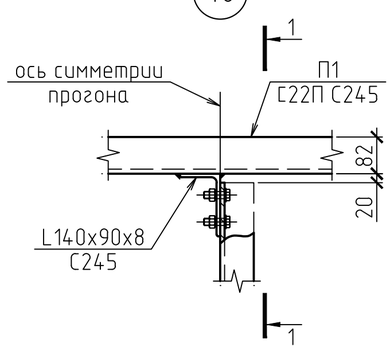


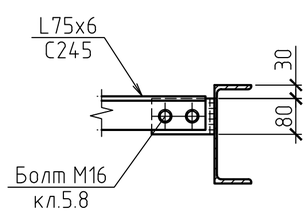


1. Общие данные см. лист 1.
2. * – размеры уточнить при разработке чертежей КМД.

46

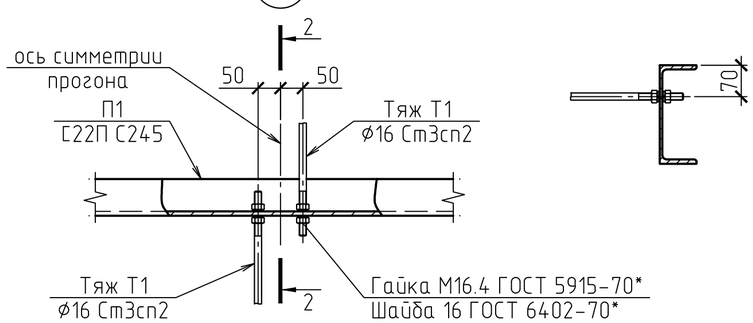
1–1





48

2–2



Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	2020-51-КМ1		
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО		
						Здание бассейна	Стадия: РП	Лист: 19 / Листов:
Разработ.		Черепанов				Схема расположения прогонов покрытия. Узлы 45 ... 48	ТОО "Градопроект" лицензия №15011030	
Проверил		Медведев						
Н. контр.		Грохотов						

Согласовано

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ РИГЕЛЕЙ ПО ОСИ "А"

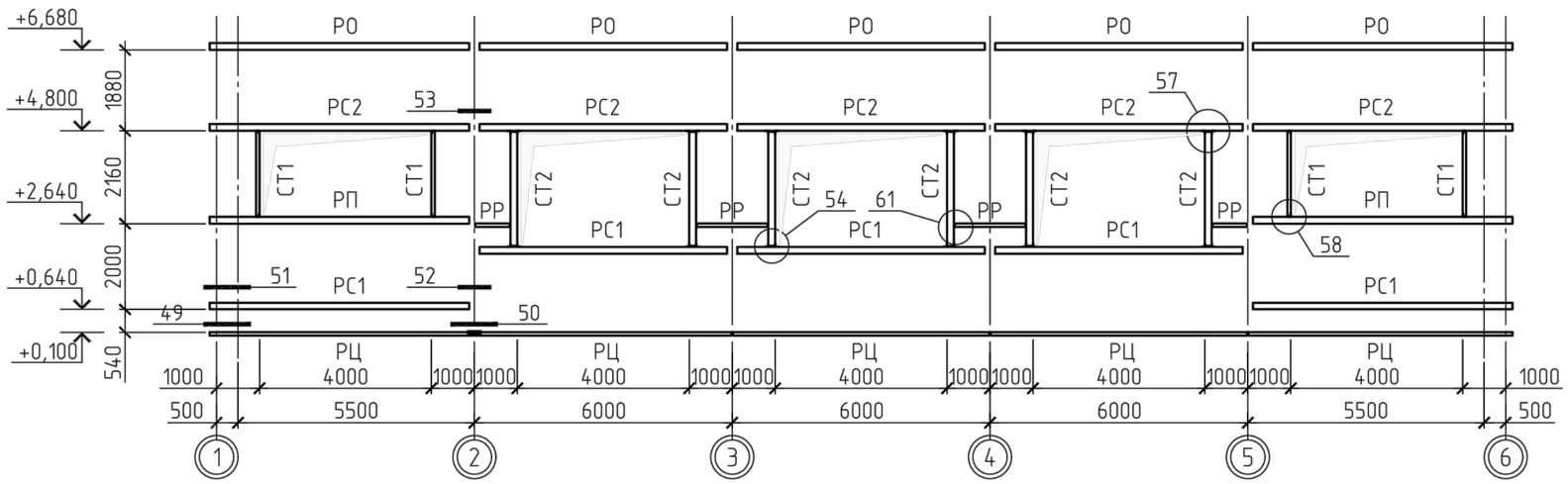


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ РИГЕЛЕЙ ПО ОСИ "В"

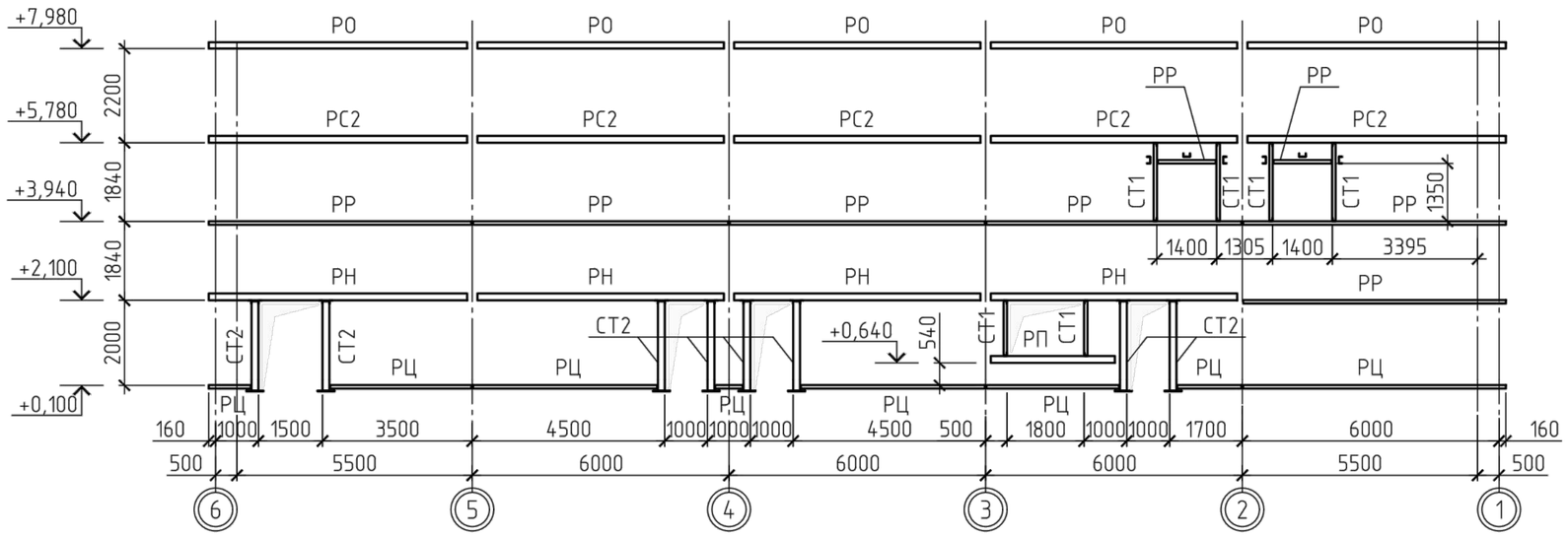
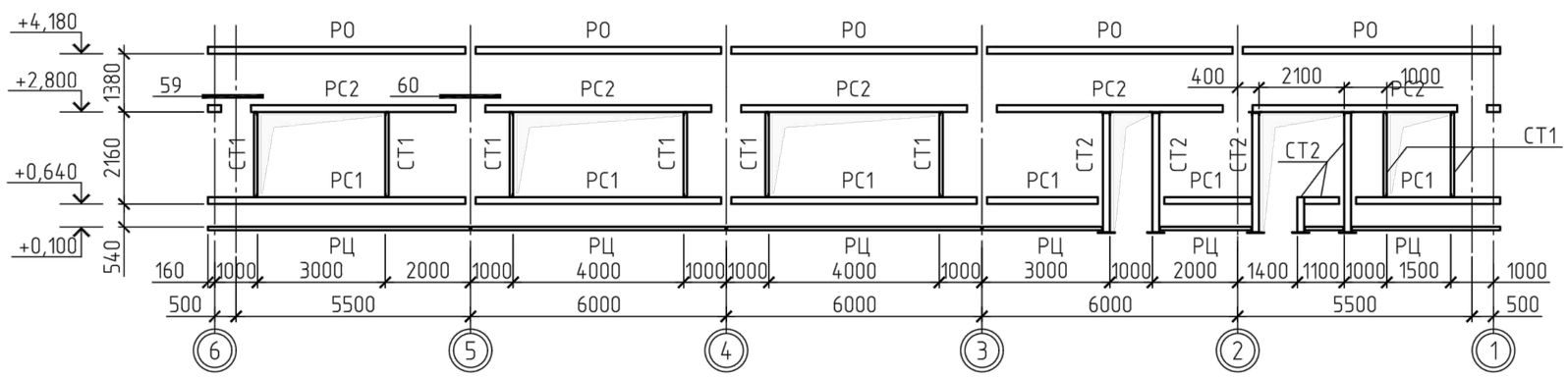
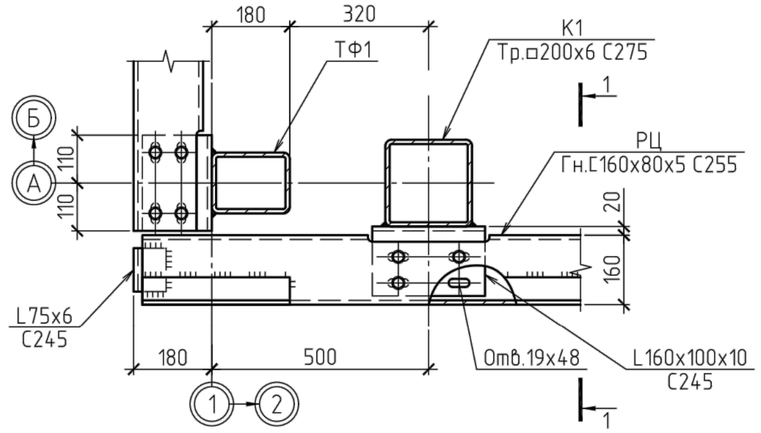


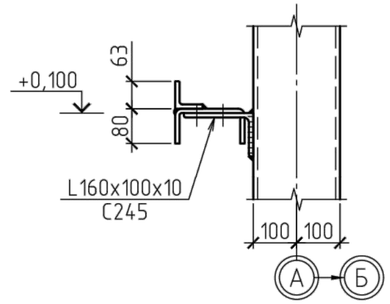
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ РИГЕЛЕЙ ПО ОСИ "И"



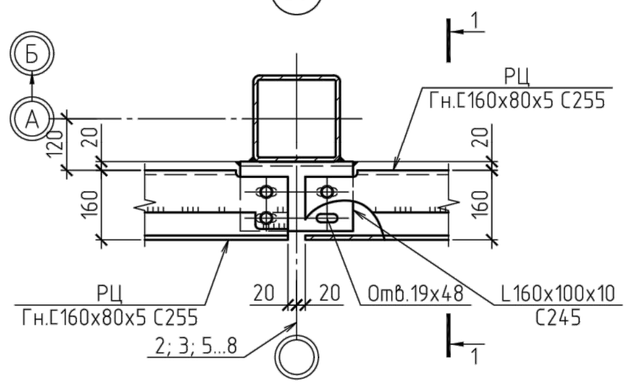
49



1–1



50



1. Общие данные см. лист 1.
2. Узлы 51; 59 расположены на л.21.
3. Узлы 52 ... 57 расположены на л.22.
3. * – размеры уточнить при разработке чертежей КМД.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	2020-51-КМ1		
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО		
						Здание бассейна	Стадия: РП	Лист: 20 / Листов:
Разработ.	Черепанов					Схема расположения стеновых ригелей по оси "А"; "В" и "И". Узлы 49; 50	ТОО "Градопроект" лицензия №15011030	
Проверил	Медведев							
Н. контр.	Грохотов							

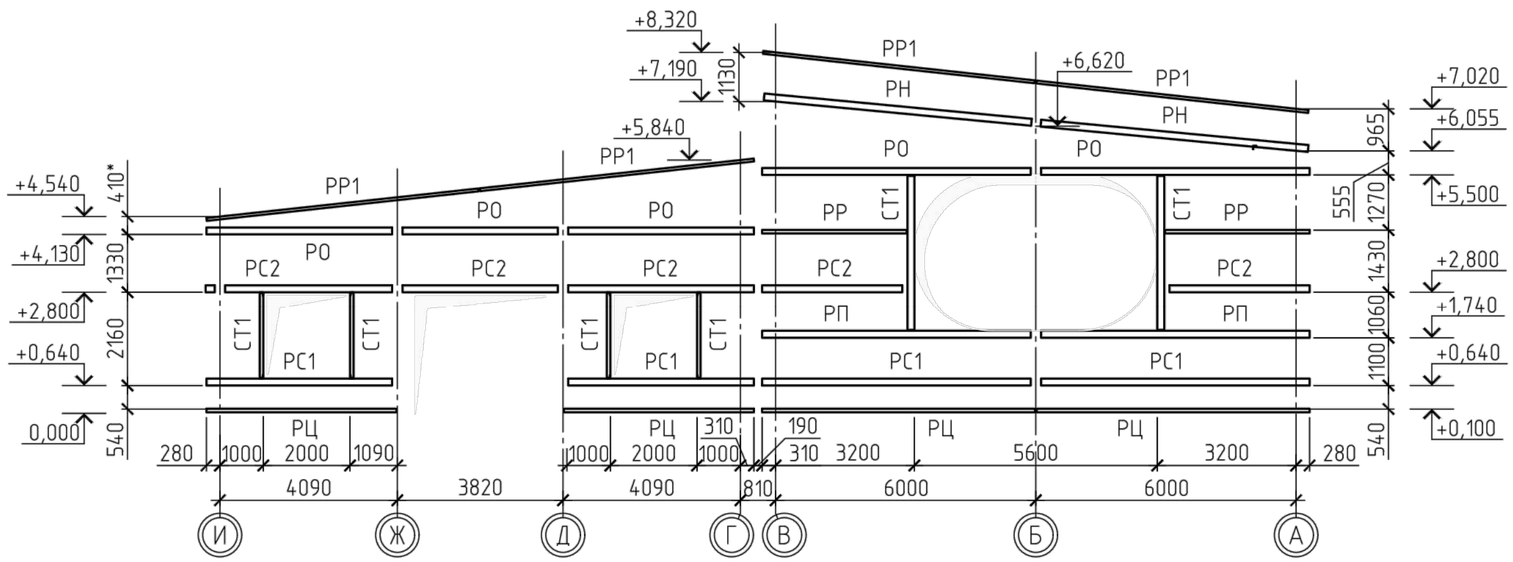
Согласовано

Взамен инв.№

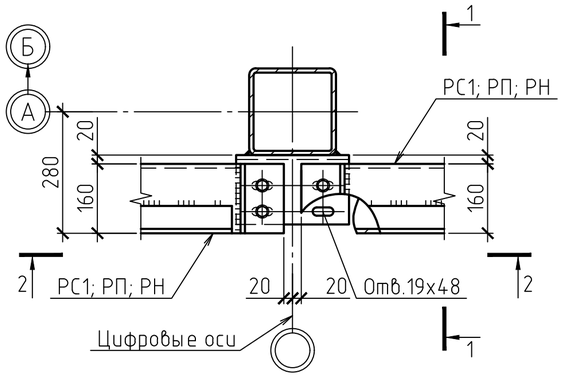
Подпись и дата

Инв.№ подл.

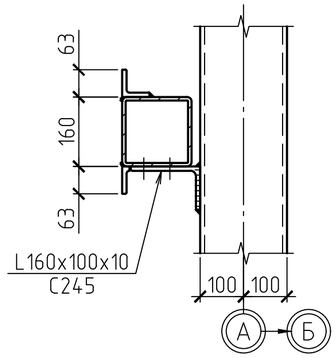
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ РИГЕЛЕЙ ПО ОСИ "1"


+8,320
+7,190
+6,620
+5,840
+4,540
+4,130
+2,800
+0,640
0,000
+7,020
+6,055
+5,500
+2,800
+1,740
+0,640
+0,100
PP1
PH
PO
PP
PC2
PC1
PC2
PП
PC1
CT1
PP
PC1
PC2
PC2
PC2
PC2
PC1
PC1
PC1

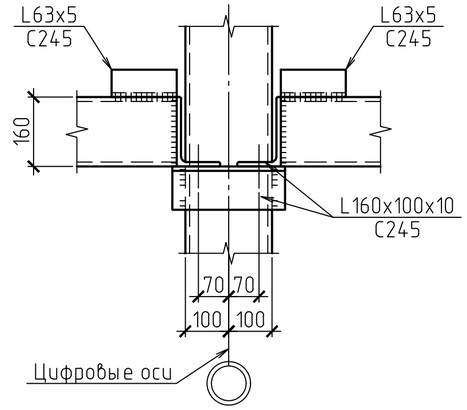
52/20



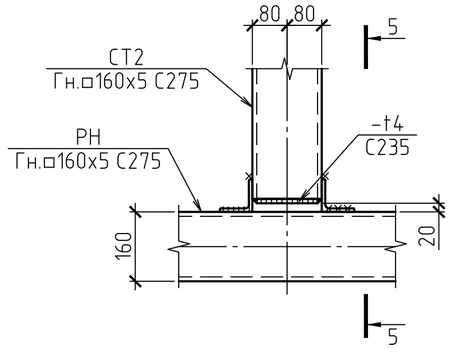
1-1



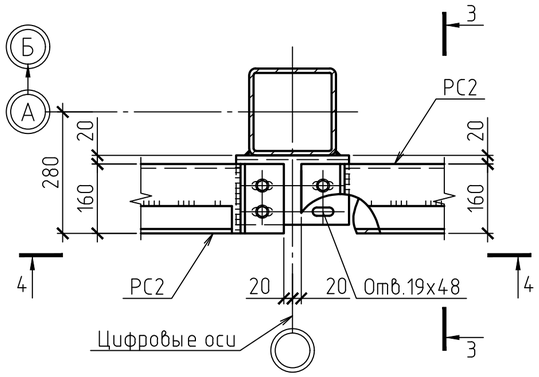
2-2



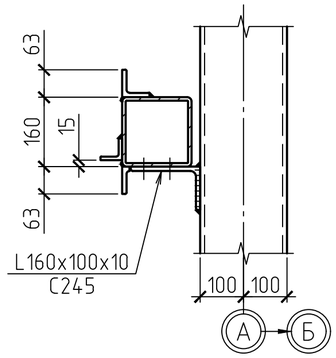
54/20



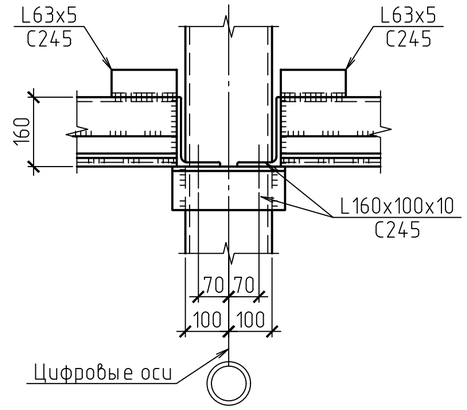
53/20



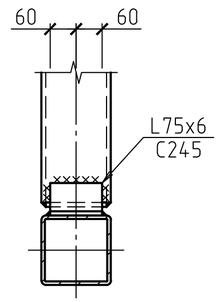
3-3



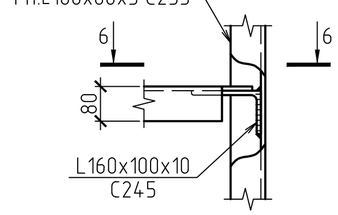
4-4



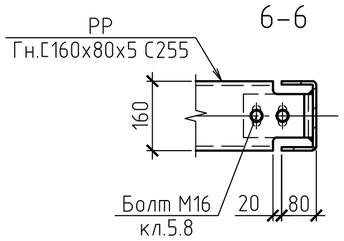
5-5



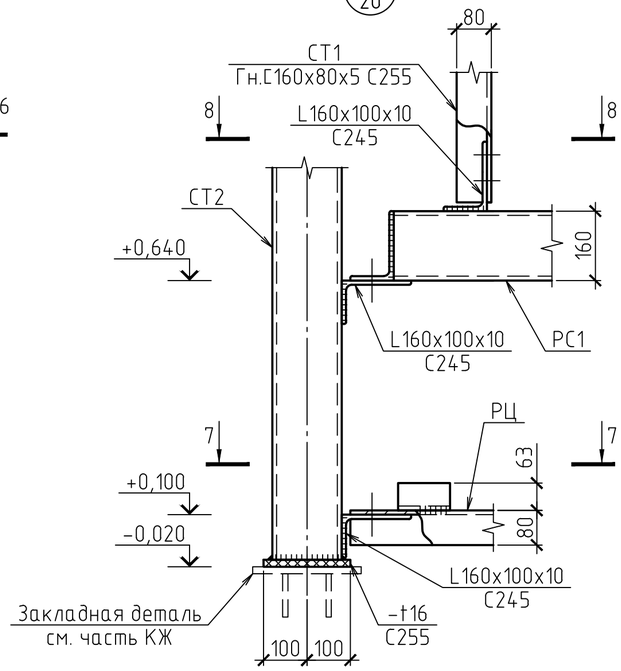
55/20



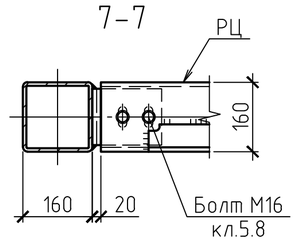
6-6



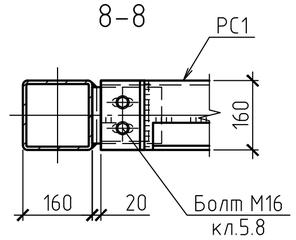
56/20



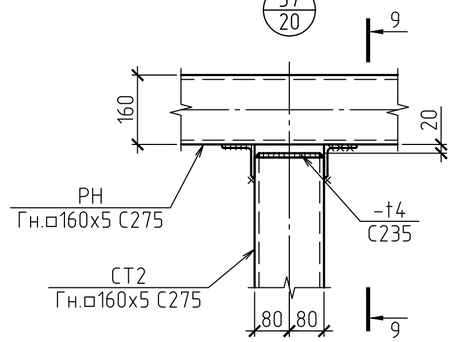
7-7



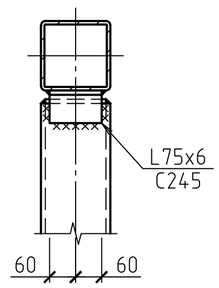
8-8



57/20



9-9



1. Общие данные см. лист 1.
2. Данный лист см. совместно с лл. 20 и 21.
3. * – размеры уточнить при разработке чертежей КМД.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	2020-51-КМ1		
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО		
						Здание бассейна	Стадия: РП	Лист: 22 / Листов:
Разработ.		Черепанов				Узлы 52 ... 57	ТОО "Градопроект" лицензия №15011030	
Проверил		Медведев						
Н. контр.		Грохотов						

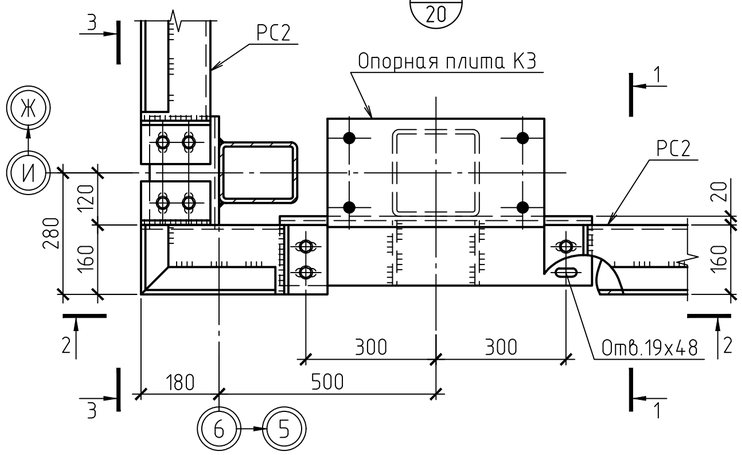
Согласовано

Взамен инв.№

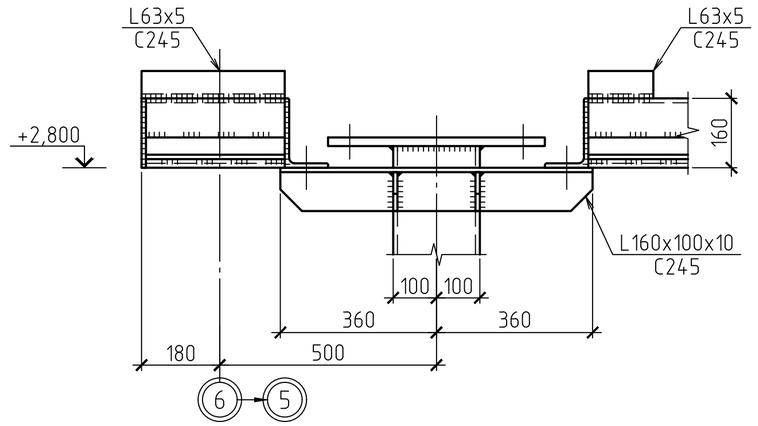
Подпись и дата

Инв.№ подл.

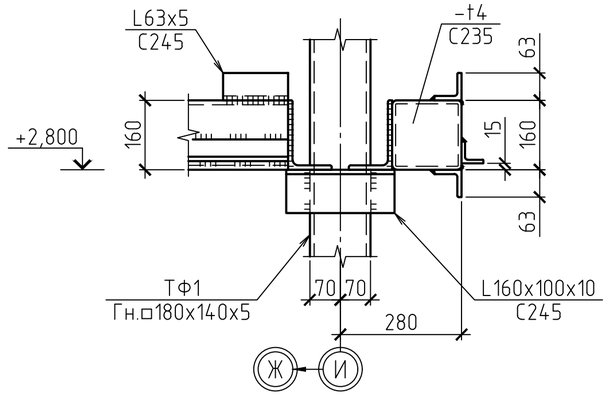
59/20



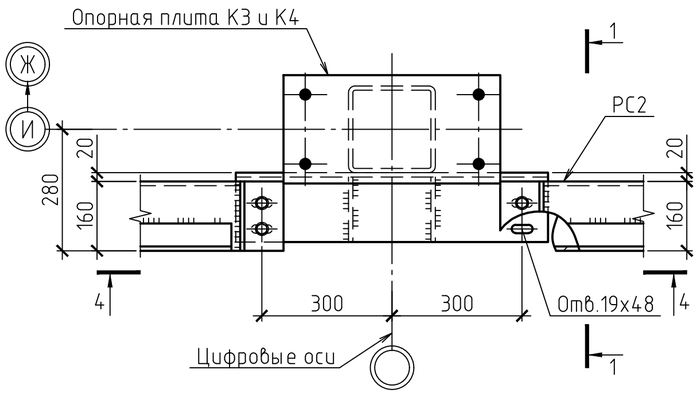
2-2



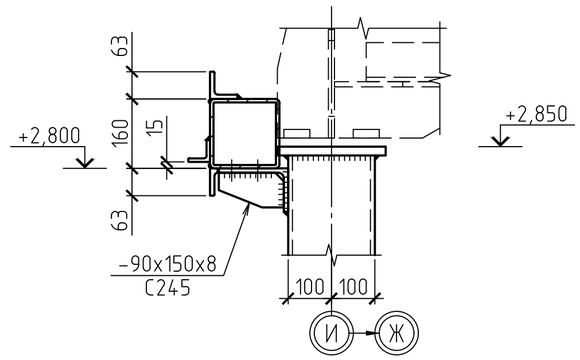
3-3



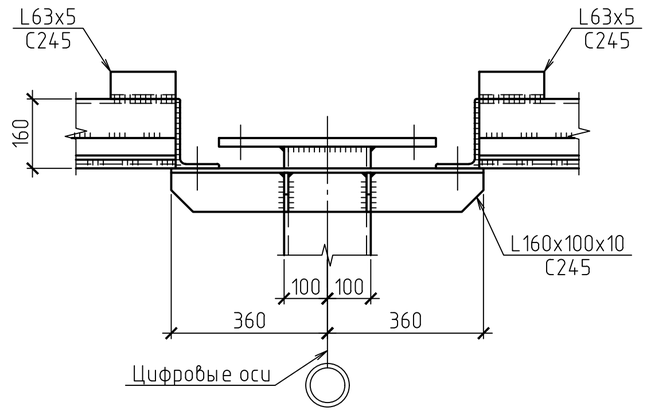
60/20



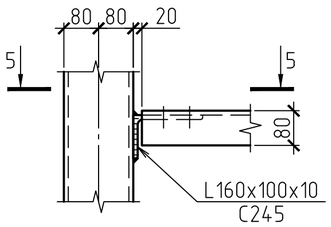
1-1



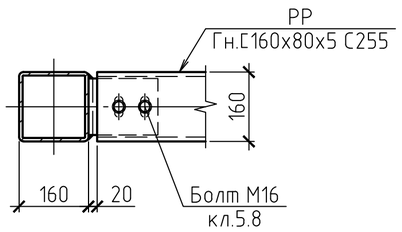
4-4



61/20



5-5



1. Общие данные см. лист 1.
2. Данный лист см. совместно с лл.20, 21, 22.
3. * – размеры уточнить при разработке чертежей КМД.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	2020-51-КМ1		
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО		
						Здание бассейна	Стадия: РП	Лист: 23 / Листов:
Разработ.		Черепанов				Узлы 59; 60; 61	ТОО "Градопроект" лицензия №15011030	
Проверил		Медведев						
Н. контр.		Грохотов						

Согласовано

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

СХЕМА РАСКЛАДКИ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ПО ОСИ "А"

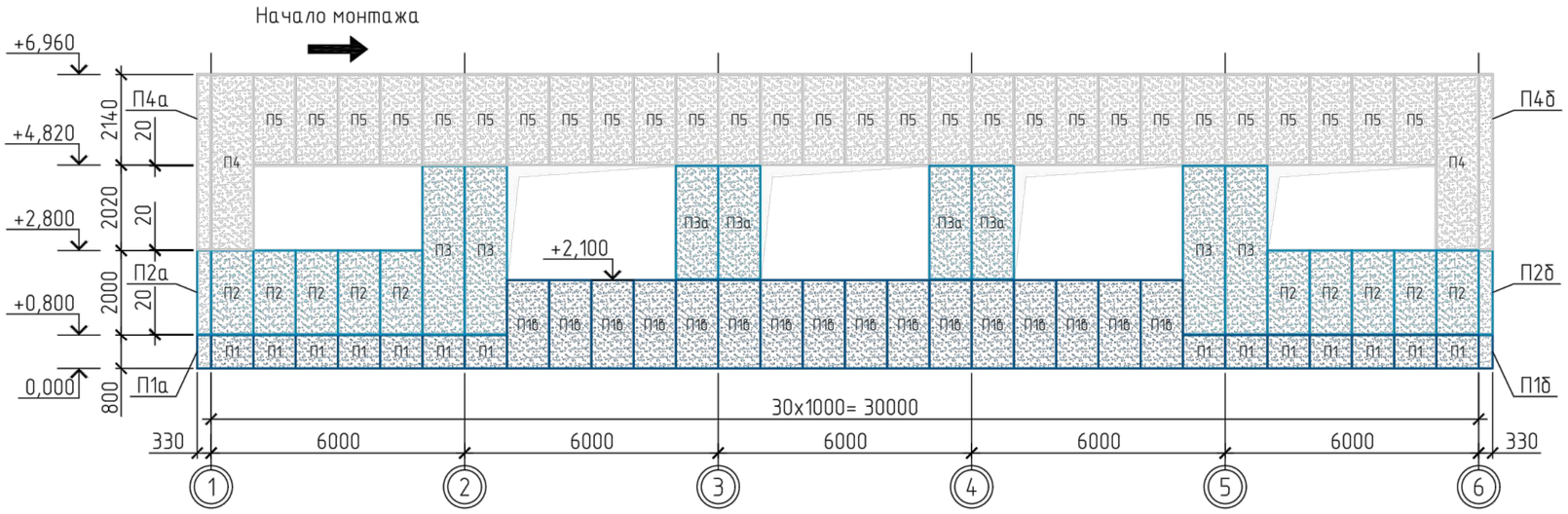


СХЕМА РАСКЛАДКИ ПАНЕЛЕЙ ПЕРЕКРЫТИЯ В ОСЯХ "1"–"2" (отм. низа. +2,820)

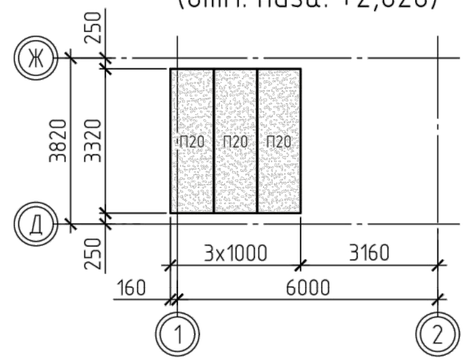


СХЕМА РАСКЛАДКИ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ПО ОСИ "2" (переход)

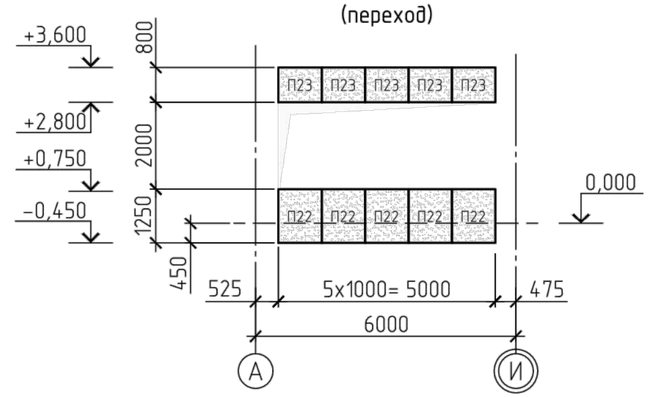


СХЕМА РАСКЛАДКИ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ПО ОСИ "В"

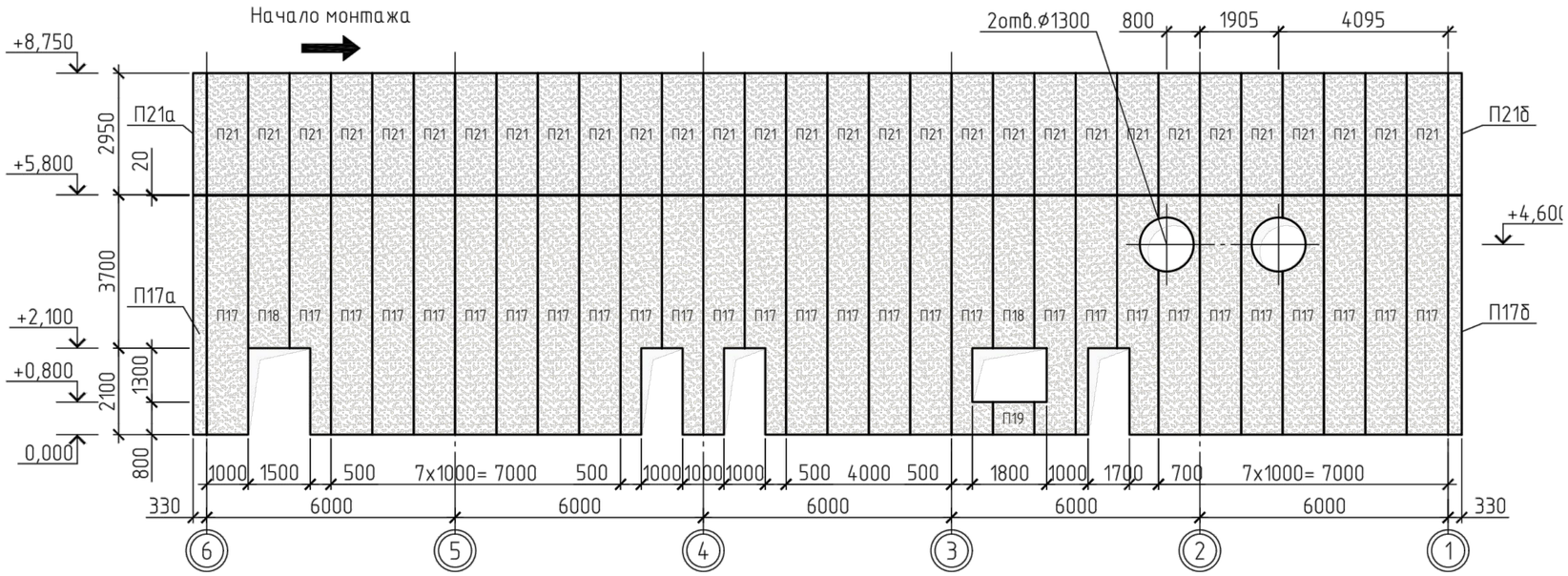


СХЕМА РАСКЛАДКИ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ПО ОСИ "3" (переход)

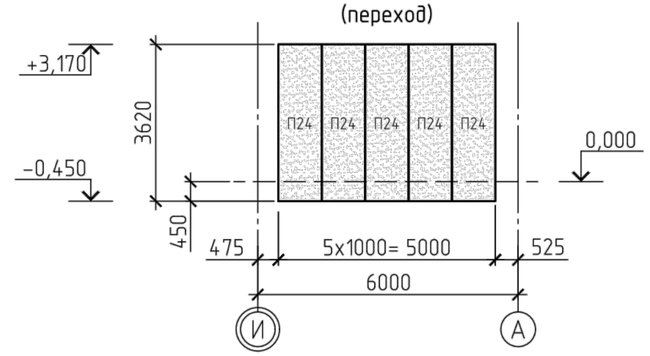
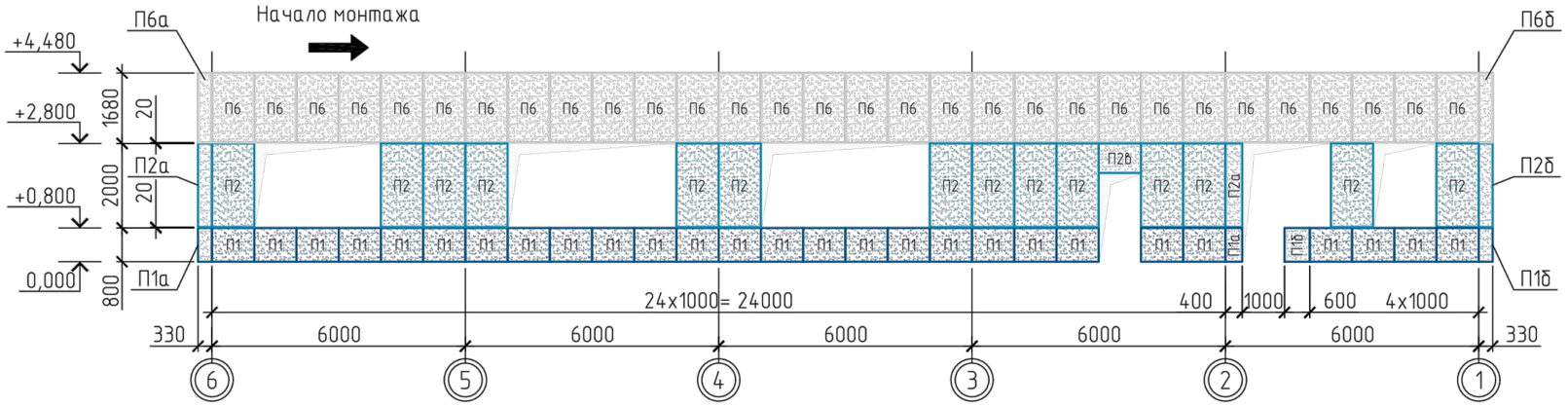


СХЕМА РАСКЛАДКИ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ПО ОСИ "И"



1. Общие данные см. лист 1.
2. Указания по отделке фасадов (цветовое решение), фасонные и крепежные элементы см. часть АС.
3. Панели П1а и П1б выполняются из панели П1.
   Панели П2а и П2б выполняются из панели П2.
   Панели П4а и П4б выполняются из панели П4.
   Панели П6а и П6б выполняются из панели П6.
   Панели П17а и П17б выполняются из панели П17.
   Панели П21а и П21б выполняются из панели П21.

						2020-51-КМ1			
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				
						Здание бассейна	Стадия	Лист	Листов
							РП	24	
Разработ.		Черепанов				Схема раскладки стеновых панелей по оси "А"; "В" и "И"; по оси "2" и "3" (переход). Схема раскладки панелей перекрытия в осях "1"–"2"	ТОО "Градопроект" лицензия №15011030		
Проверил		Медведев							
Н. контр.		Грохотов							

Согласовано

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

СХЕМА РАСКЛАДКИ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ПО ОСИ "1"

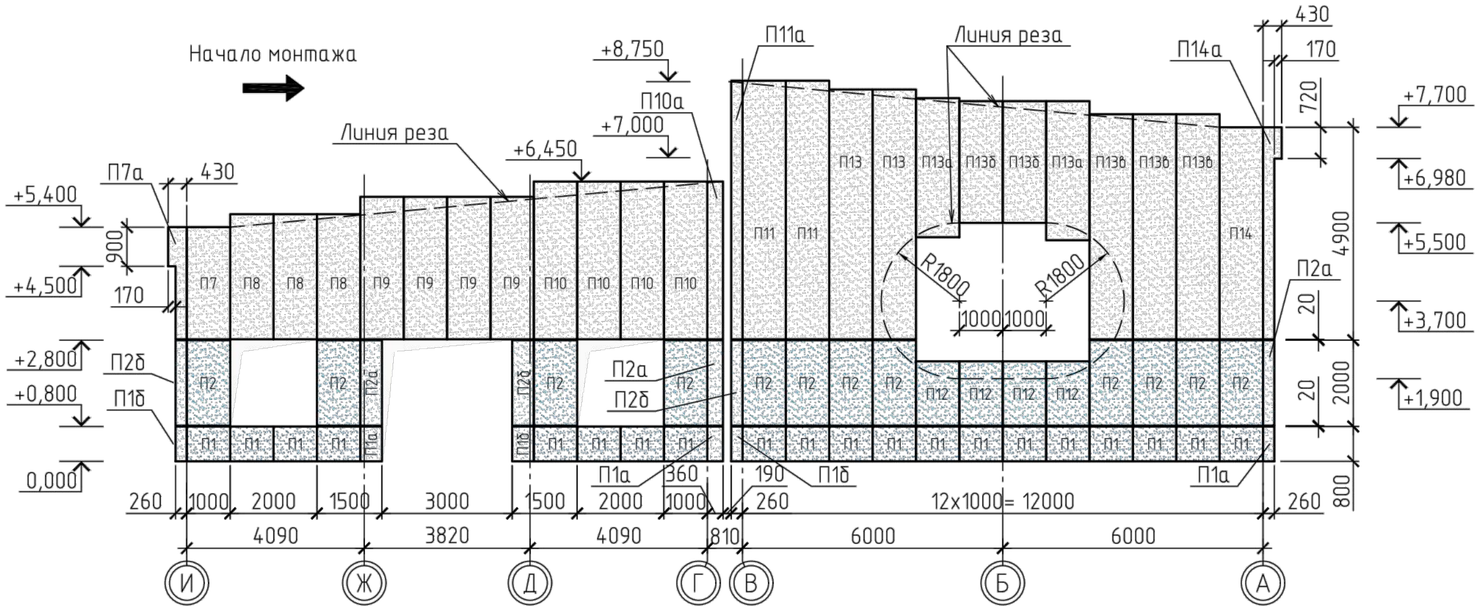


СХЕМА РАСКЛАДКИ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ПО ОСИ "6"

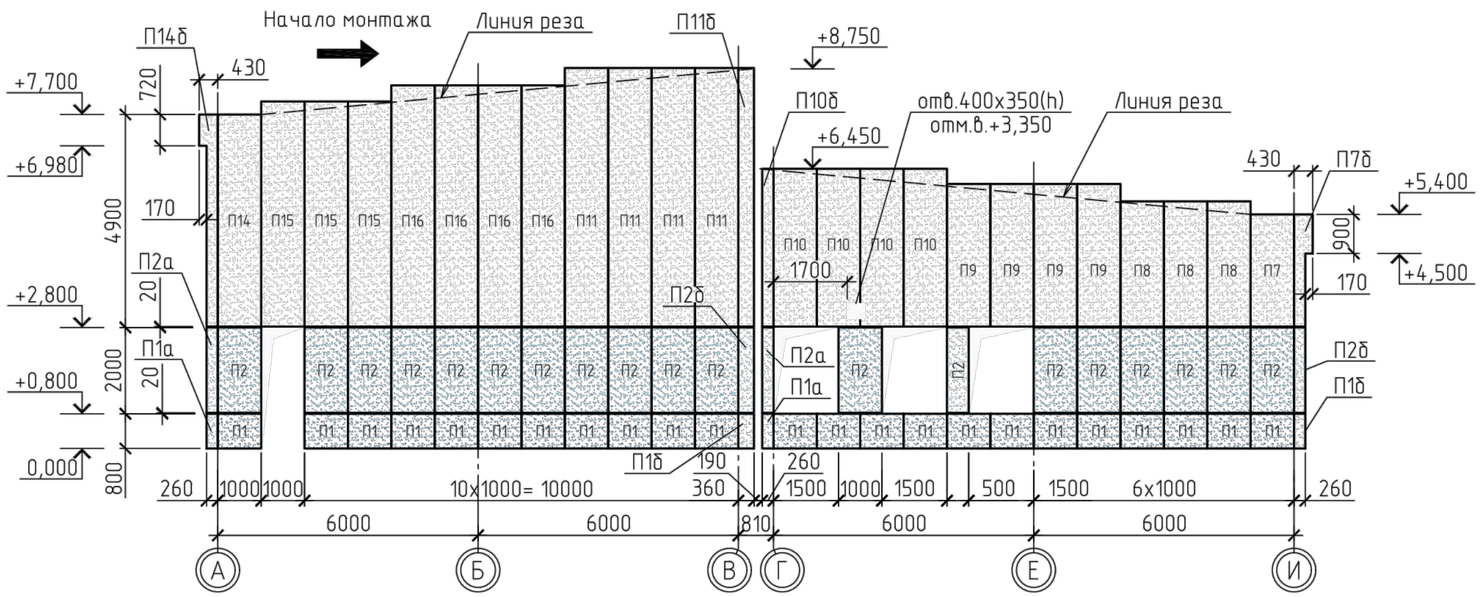


СХЕМА РАСКЛАДКИ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ В ОСЯХ "1"-"2"

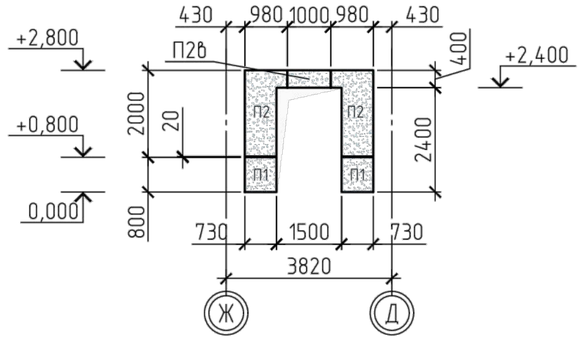


СХЕМА РАСКЛАДКИ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ПО ОСИ "Ж"

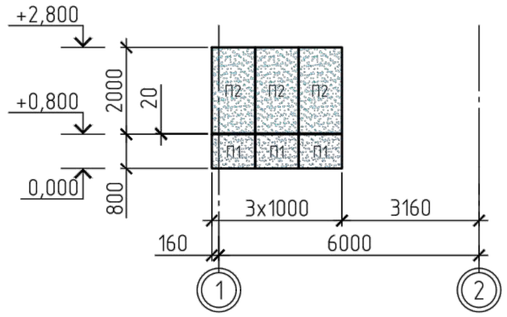
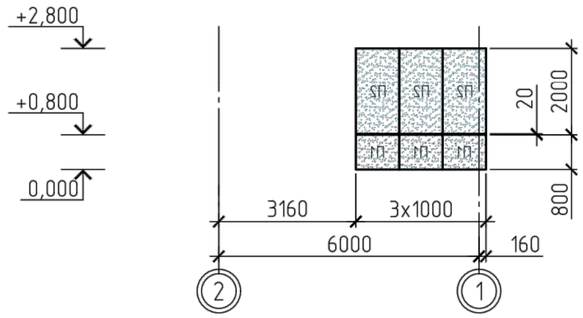


СХЕМА РАСКЛАДКИ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ПО ОСИ "Д"



1. Общие данные см. лист 1.
2. * – размеры уточнить по месту.
3. Указания по отделке фасадов (цветовое решение), фасонные и крепежные элементы см. часть АС.
4. На данном чертеже даны схемы расположения панелей с монтажной шириной 1000 мм производства ООО "Компания Металл Профиль".
5. Панели П1а и П1б выполняются из панели П1.
   Панели П2а и П2б выполняются из панели П2.
   Панели П7а и П7б выполняются из панели П7.
   Панели П10а и П10б выполняются из панели П10.
   Панели П11а и П11б выполняются из панели П11.
   Панели П14а и П14б выполняются из панели П14.

						2020-51-КМ1			
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				
						Здание бассейна	Стадия	Лист	Листов
							РП	25	
Разработ.		Черепанов				Схема раскладки стеновых панелей по оси "1"; "4"; "9"; "Д"; "Ж" и в осях "1"-"2"	ТОО "Градопроект" лицензия №15011030		
Проверил		Медведев							
Н. контр.		Грохотов							

Согласовано

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
Стеновые панели ограждающих конструкций здания					
Наружная /Внутренняя облицовка (ПЭ-RAL5005-0.7/ПЭМА-RAL9003-0.7)					
П1	ТУ 5284-001-37144780-2012	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=800	100		см. прим. п.6
П1б	то же	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=2 100	16		
Наружная /Внутренняя облицовка (ПЭ-RAL5012-0.7/ПЭМА-RAL9003-0.7)					
П2	ТУ 5284-001-37144780-2012	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=1 980	75		см. прим. п.6
П2б	то же	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=400	1		
П2г	то же	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=700	1		
П3	-//-	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=3 980	4		
П3а	-//-	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=2 680	4		
П12	-//-	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=1 480	4		
Наружная /Внутренняя облицовка (ПЭ-RAL7047-0.7/ПЭМА-RAL9003-0.7)					
П4	ТУ 5284-001-37144780-2012	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=4 140	3		см. прим. п.6
П5	то же	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=2 140	28		
П6	-//-	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=1 660	31		
П7	-//-	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=2 580	3		
П8	-//-	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=2 880	6		
П9	-//-	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=3 280	8		
П10	-//-	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=3 630	9		
П11	-//-	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=5 950	7		
П13	-//-	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=5 750	2		
П13а	-//-	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=3 200	2		
П13б	-//-	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=2 800	2		
П13в	-//-	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=5 200	3		
П14	-//-	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=4 880	3		
П15	-//-	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=5 180	3		
П16	-//-	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=5 550	4		
Наружная /Внутренняя облицовка (ПЭМА-RAL9003-0.7/ПЭМА-RAL9003-0.7)					
П17	ТУ 5284-001-37144780-2012	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=5 780	28		см. прим. п.6
П18	то же	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=3 680	2		
П19	-//-	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=800	1		
П20	-//-	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=3 320	3		
Наружная /Внутренняя облицовка (ПЭ-RAL7047-0.7/ПЭ-RAL7047-0.7)					
П21	ТУ 5284-001-37144780-2012	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=2 950	31		см. прим. п.6

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
Стеновые панели ограждающих конструкций перехода					
Наружная /Внутренняя облицовка (ПЭ-RAL7047-0.7/ПЭМА-RAL9003-0.7)					
П22	ТУ 5284-001-37144780-2012	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=1 250	5		см. прим. п.6
П23	то же	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=800	5		
П24	-//-	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=3 620	5		
П25	-//-	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=2 460	5		утепление пола
Кровельные панели ограждающих конструкций перехода					
Наружная /Внутренняя облицовка (ПЭ-RAL7047-0.7/ПЭМА-RAL9003-0.7)					
П4	ТУ 5284-001-37144780-2012	МП ТСП-К-150-1000-Т-ПП L=2 850	5		см. прим. п.6

СХЕМА РАСКЛАДКИ ПАНЕЛЕЙ ПОЛА В ОСЯХ "2"-"3"

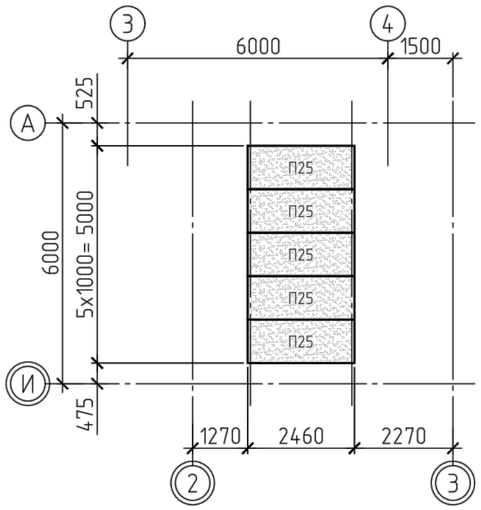
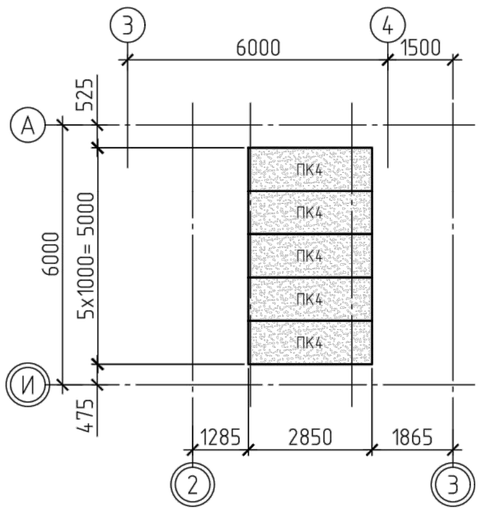
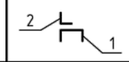
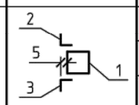
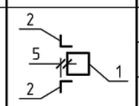
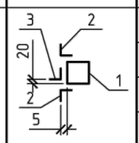
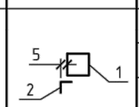
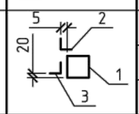


СХЕМА РАСКЛАДКИ ПАНЕЛЕЙ КРОВЛИ В ОСЯХ "2"-"3"



ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка элемента	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Усилия для прикрепления: A, т	N, т	M, тм	Наименование или марка металла	Примечание
РЦ		1	Гн С160x80x5	+0,5			С255	
		2	L63x5				С245	L=300 с ш.1000
РР			Гн С 160x80x5	+0,5			С255	
РР1			Гн L 80x5	+0,2			С255	
РО		1	Гн □ 160x5	+1,0			С275	
		2	L63x5				С245	
		3	L63x5				С245	L=300 с ш.1000
РС1		1	Гн □ 160x5	+1,0			С275	
		2	L63x5				С245	L=300 с ш.1000
РС2		1	Гн □ 160x5	+1,0			С275	
		2	L63x5				С245	L=300 с ш.1000
		3	L50x5				С245	
РП		1	Гн □ 160x5	+1,0			С275	
		2	L63x5				С245	L=300 с ш.1000
РН		1	Гн □ 160x5	+1,0			С275	
		2	L63x5				С245	L=300 с ш.1000
		3	L50x5				С245	над проемом
СТ1			Гн С 160x80x5		+0,2		С255	
СТ2			Гн □ 160x5		+0,2		С275	

1. Общие данные см. лист 1.
2. Узлы крепления панелей должны соответствовать узлам по серии 1.432.2-24 в.4 для сейсмических районов и с учетом рекомендаций завода-изготовителя.
3. Конструкции стеновых ригелей, стоек и опорных консолей выполнять в соответствии с чертежами и указаниями серии 1.432.2-24 в.2.
4. Данный лист смотреть совместно с лл. 24, 25.
5. Двойной кружок в маркировке координационных осей - здание спортивного корпуса.
6. Указания по отделке фасадов (цветовое решение), фасонные и крепежные элементы см. часть АС.

Согласовано

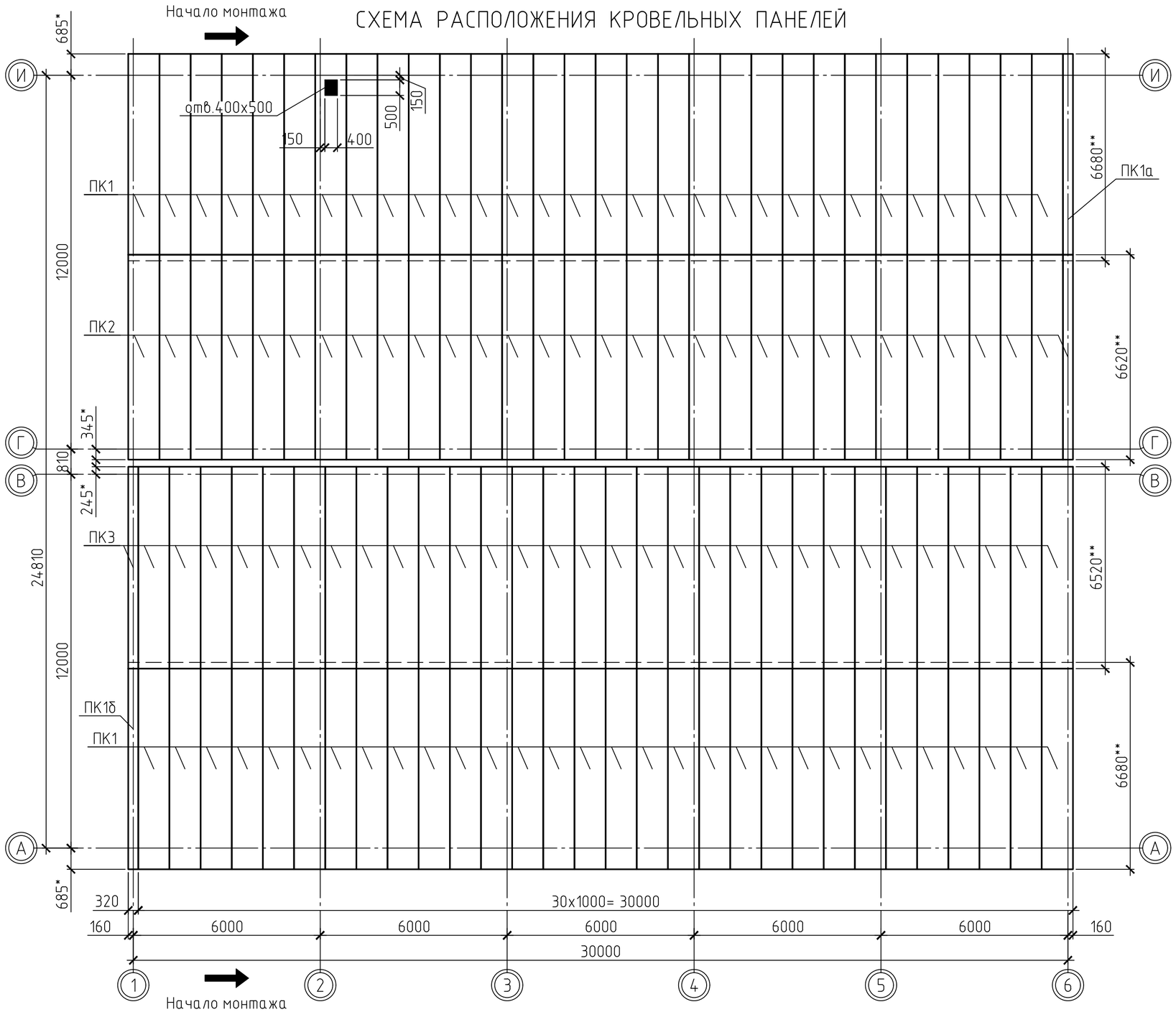
Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	2020-51-КМ1			
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО			
						Здание бассейна	Стадия	Лист	Листов
							РП	26	
Разработ.		Черепанов				Спецификация к схеме расположения элементов панелей. Ведомость элементов стенового ограждения	ТОО "Градопроект" лицензия №15011030		
Проверил		Медведев							
Н. контр.		Грохотов							

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КРОВЕЛЬНЫХ ПАНЕЛЕЙ



СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
Кровельные панели ограждающих конструкций здания					
Наружная / Внутренняя облицовка (ПЭ-RAL7047-0.7/ПЭМА-RAL9003-0.7)					
П1	ТУ 5284-001-37144780-2012	МП ТСП-К-150-1000-Т-ПП L=6 680	61		см. прим. п.4
П2	то же	МП ТСП-К-150-1000-Т-ПП L=6 620	31		
П3	-//-	МП ТСП-К-150-1000-Т-ПП L=6 520	31		

СХЕМА РАСКЛАДКИ СТЕНОВЫХ РИГЕЛЕЙ ПО ОСИ "Ж"

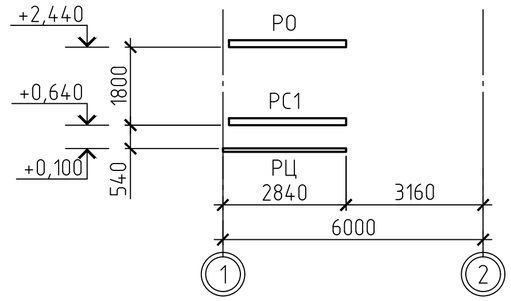
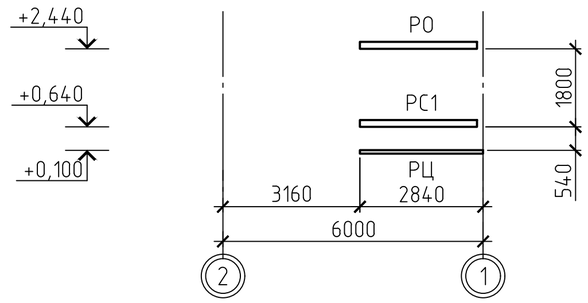


СХЕМА РАСКЛАДКИ СТЕНОВЫХ РИГЕЛЕЙ ПО ОСИ "Д"



1. Общие данные см. лист 1.
2. * – размеры уточнить по месту.
3. ** – размеры даны по уклону кровли.
4. Указания по отделке фасадов (цветовое решение), фасонные и крепежные элементы см. часть АС.
5. На данном чертеже даны схемы расположения панелей с монтажной шириной 1000 мм производства ООО "Компания Металл Профиль".
6. Панели ПК1а и ПК1б выполняются из одной панели ПК1.
7. Стык кровельных панелей (нахлест) не менее 200 мм, в соответствии с альбомом типовых узлов завода-изготовителя.
8. Монтажный зазор кровельных панелей, между конструкций стеновых панелей, принят не менее 20 мм, который подлежит заполнению монтажной пеной или минплитой после окончания монтажа, до установки фасонных элементов (отливов, компенсаторов и т.п.).

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработ.	Черепанов				
Проверил	Медведев				
Н. контр.	Грохотов				

2020-51-КМ1

Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО

Здание бассейна

Стадия	Лист	Листов
РП	27	

Схема расположения кровельных панелей. Схема раскладки стеновых ригелей по оси "Д" и "Ж"

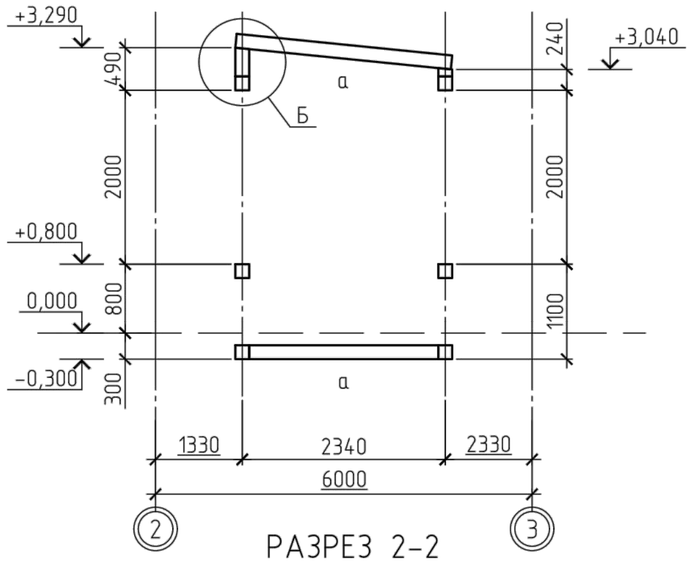
ТОО "Градопроект" лицензия №15011030

Согласовано

Взамен инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

СХЕМА БАЛОК ПОЛА ПЕРЕХОДА

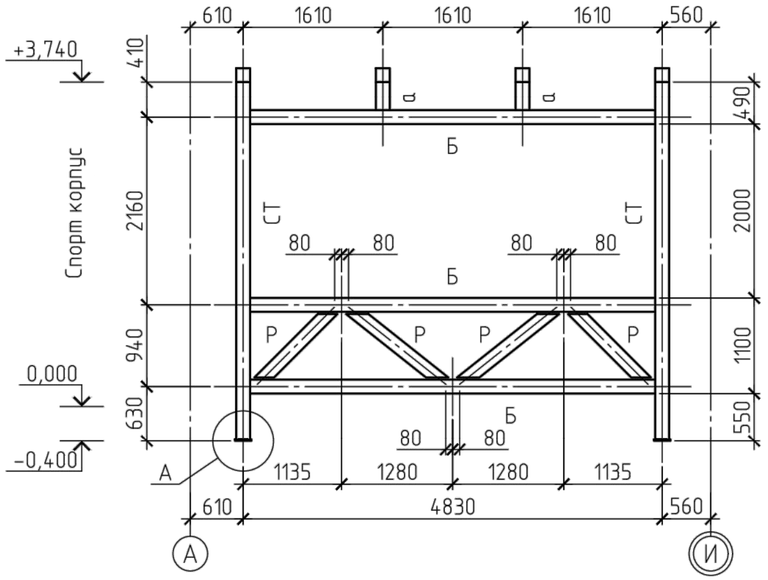
РАЗРЕЗ 3-3



ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка элемента	Сечение			Усилия для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	A, т	N, т	M, тм		
СТ	□		Гн □ 160х5				С275	
Б	□		Гн □ 160х5				С275	
Р	□		Гн □ 160х5				С275	
а	□		Гн □ 160х5				С275	
б	[		Гн С160х80х5				С275	

РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2

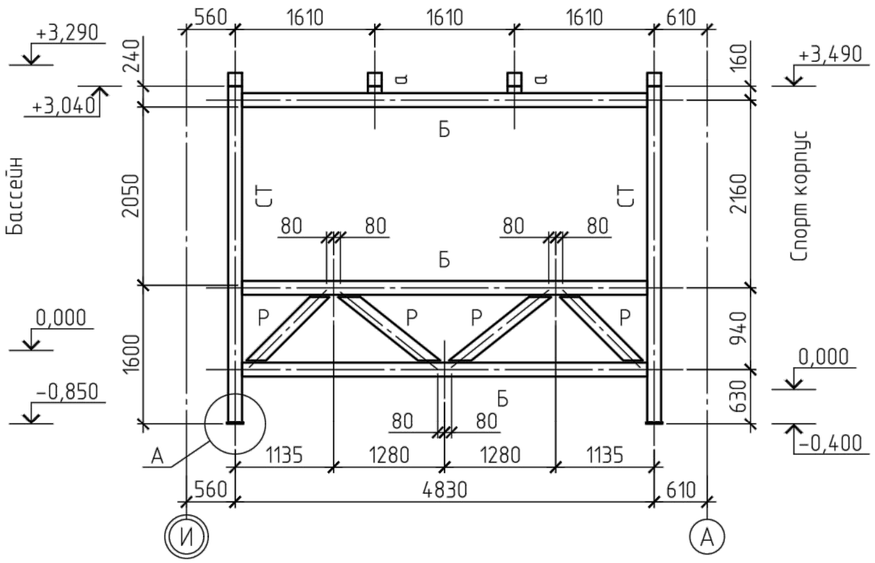
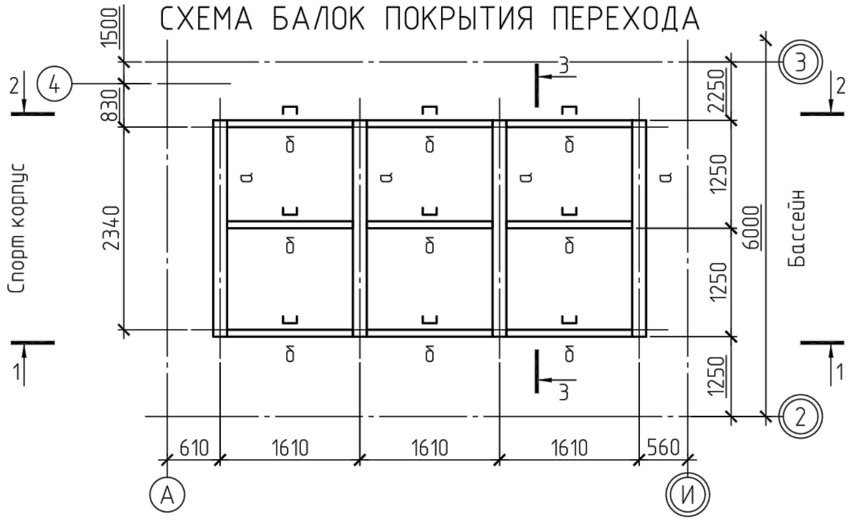
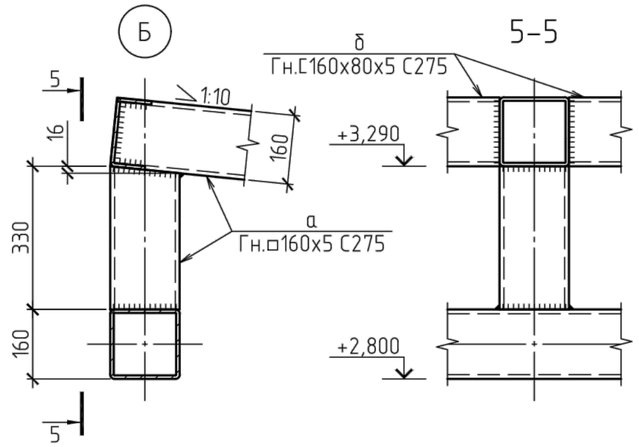
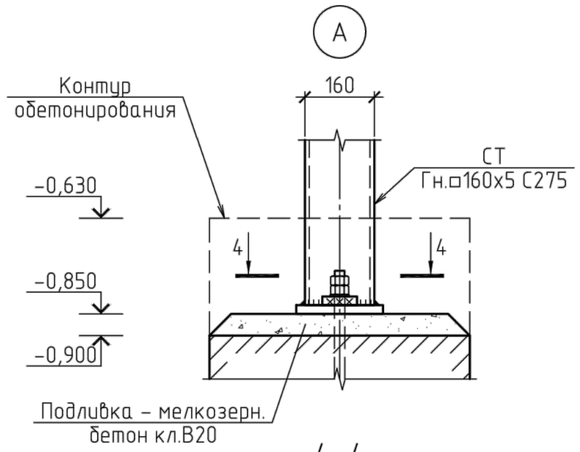


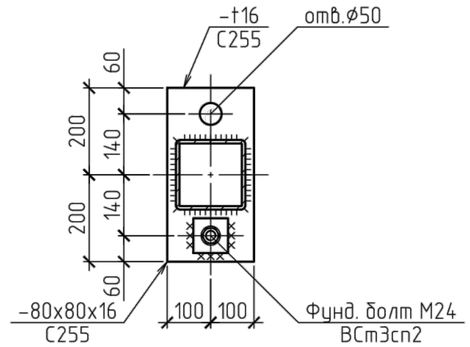
СХЕМА БАЛОК ПОКРЫТИЯ ПЕРЕХОДА







4-4



Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	2020-51-КМ1		
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО		
						Здание бассейна	Стадия: РП	Лист: 28 / Листов:
Разработ.		Черепанов				Схема расположения конструкций перехода	ТОО "Градопроект" лицензия №15011030	
Проверил		Медведев						
Н. контр.		Грохотов						

Согласовано

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛОПРОКАТА

Вид профиля, ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля (мм)	№ по порядку	Масса металла по элементам конструкций, т										Общая масса, т
				Колонны	Фермы стропильные	Связи по колоннам	Связи вертикальные	Связи горизонтальные	Прогоны покрытия	Стеновые ригели	Переход			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Швеллеры стальные горячекатаные. Сортамент ГОСТ 8240-97	С245 ГОСТ 27772-2015	⊏ 24П	1						7,84					7,84
		⊏ 22П	2						6,50					6,50
		Итого:	3						14,34					14,34
Всего профиля:			4						14,34					14,34
Уголки стальные горячекатаные равнополочные. Сортамент ГОСТ 8509-93	С245 ГОСТ 27772-2015	L100x8	5	0,04	5,10									5,14
		L90x6	6		3,71		0,42							4,13
		L75x6	7		1,77		0,44		0,10	0,05				2,36
		L63x5	8		0,58		0,26			1,69				2,53
		L50x5	9							0,96				0,96
		Итого:	10	0,04	11,16		1,12		0,10	2,70				15,12
Всего профиля:			11	0,04	11,16		1,12		0,10	2,70				15,12
Уголки стальные горячекатаные неравнополочные. Сортамент ГОСТ 8510-86	С245 ГОСТ 27772-2015	L160x100x10	12	0,76						0,53				1,29
		L140x90x8	13		0,33				0,04					0,37
		Итого:	14	0,76	0,33				0,04	0,53				1,66
Всего профиля:			15	0,76	0,33				0,04	0,53				1,66
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-2015	С255 ГОСТ 27772-2015	t16	16	0,30						0,02	0,05			0,37
		t14	17		3,35									3,35
		t12	18	0,94	1,23	0,71	0,80	2,44						6,12
		Итого:	19	1,24	4,58	0,71	0,80	2,44		0,02	0,05			9,84
	С245 ГОСТ 27772-2015	t20	20	1,71	0,53									2,24
		t8	21	0,12	0,02									0,14
		t6	22			0,01								0,01
		Итого:	23	1,83	0,55	0,01								2,39
	С235 ГОСТ 27772-2015	t4	24			0,04	0,03	0,18		0,05				0,30
		Итого:	25			0,04	0,03	0,18		0,05				0,30
Всего профиля:			26	3,07	5,13	0,76	0,83	2,62		0,07	0,05			12,53
Прокат стальной горячекатаный круглый. Сортамент ГОСТ 2590-88*	Ст3пс2 ГОСТ 535-2005	⌀16	27						0,29					0,29
		Итого:	28						0,29					0,29
Всего профиля:			29						0,29					0,29

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные ГОСТ 30245-2012	С275 ГОСТ 27772-2015	Гн ☐200x6	30	3,76										3,76
		Гн ☐180x140x6	31	2,50										2,50
		Гн ☐160x5	32							11,60	1,80			13,40
		Гн ☐140x4	33			0,33								0,33
		Гн ☐120x4	34			0,70	1,71	5,60						8,01
		Гн ☐100x4	35					3,40						3,40
		Гн ☐80x4	36			0,11		1,43						1,54
		Итого:	37	6,26		1,14	1,71	10,43		11,60	1,80			32,94
Всего профиля:			38	6,26		1,14	1,71	10,43		11,60	1,80			32,94
Швеллеры стальные гнутые равнополочные. Сортамент ГОСТ 8278-83	С255 ГОСТ 27772-2015	Гн ⊏160x80x5	39							3,19	0,16			3,35
		Итого:	40							3,19	0,16			3,35
Всего профиля:			41							3,19	0,16			3,35
Уголки стальные гнутые равнополочные. Сортамент ГОСТ 19771-93	С255 ГОСТ 27772-2015	Гн L 80x5	42							0,32				0,32
		Итого:	43							0,32				0,32
Всего профиля:			44							0,32				0,32
Всего масса металла:			45	10,13	16,62	1,90	3,66	13,05	14,77	18,41	2,01			80,55
в том числе по маркам	С275		46	6,26		1,14	1,71	10,43		11,60	1,80			32,94
	С255		47	1,24	4,58	0,71	0,80	2,44		3,53	0,21			13,51
	С245		48	2,63	12,04	0,01	1,12		14,48	3,23				33,51
	С235		49			0,04	0,03	0,18		0,05				0,30
	Ст3сп2		50						0,29					0,29

1. Общие данные и указания по антикоррозионной защите см. лист 1.
2. Спецификация металлопроката посчитана без учета массы наплавленного металла 1%, уточнения массы в чертежах КМД 3% и отходов 3,7%.

Согласовано

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработ.		Черепанов			
Проверил		Медведев			
Н. контр.		Грохотов			

2020-51-КМ1

Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО

Здание бассейна

Стадия	Лист	Листов
РП		1

Спецификация металлопроката

ТОО "Градопроект" лицензия №15011030